

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

**Územní studie lokality „Jasénky“ ve městě Hlučíně pro účel
individuálního bydlení městského charakteru**

**Territorial study of housing of urban character in the locality
„Jasénky“ in Hlučín municipality**

Student:

Tomáš Slabý

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jana Peterová

Ostrava 2012

Zadání bakalářské práce

Student:

Tomáš Slabý

Studijní program:

B3607 Stavební inženýrství

Studijní obor:

3647R018 Městské stavitelství a inženýrství

Téma:

Územní studie lokality „Jasénky“ ve městě Hlučíně pro účel
individuálního bydlení městského charakteru
Territorial study for housing of urban character in the locality „Jasénky“
in Hlučín municipality

Zásady pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce bude návrh využití území pro novou výstavbu individuálního bydlení městského charakteru v lokalitě „Jasénky“ ve městě Hlučíně. Obsahem práce bude především urbanistické řešení s důrazem na vhodnou formu a orientaci navržených domů s ohledem na územní plán a limity, které z něho vyplývají. Studie taktéž bude řešit návrh technické a dopravní infrastruktury. Součástí práce bude vizualizace území.

V návrhu budou zmíněny některé možné varianty využití s tím, že jedna varianta bude dovedena do konečné podoby. Výběr varianty bude zdůvodněn.

V návrhu bude popsán současný stav a nové řešení bude v souladu s územním plánem a limitami využití území.

Současně bude provedeno vyhodnocení předpokládaných finančních nákladů na navržené řešení.

Bakalářská práce bude zpracována v tomto rozsahu:

1. Stručná rekapitulace teoretických východisek.
2. Rekapitulace základních poznatků o vymezeném území s průzkumem a rozбором současného stavu (význam řešeného území, širší vztahy, ochranná pásma, vazba na územní plán a další) s fotodokumentací.
3. Souhrnná zpráva, která bude popisovat urbanistické řešení, řešení dopravy a technické infrastruktury.
4. Orientační propočet investičních nákladů navrženého řešení
5. Přílohy budou obsahovat vyjádření správců technické infrastruktury k existenci inženýrských sítí v daném území.
6. Grafická část bakalářské práce:
 - situace širších vztahů
 - komplexní zastavovací studie
 - koordinační situace (dopravní a technická infrastruktura, stávající stav, ochranná pásma atd.)
 - prostorové znázornění navržené zástavby (axonometrie, perspektiva, vizualizace)
 - doplňující výkresy a fotodokumentace

Rozsah grafických prací: rozsah, náplň a měřítko jednotlivých výkresů bude upřesněn
v průběhu zpracování BP

Rozsah průvodní zprávy: min. 30 stran textu dle Směrnice děkanky č. 7/2011 a interních předpisů Katedry městského inženýrství

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1.MARHOLD, K.: Sídla – urbanistická typologie, ČVUT, Praha 1996
- 2.MAIER, K.: Územní plánování, ČVUT, Praha 1996
- 3.HASÍK, O.: Územní plánování, VŠB-TUO FAST, 2003
- 4.NEUFERT, E.: Navrhování staveb, Consultinvest Praha 1995
- 5.Zákon o územním plánování a stavebním řádu a navazující vyhlášky
- 6.Technické normy, odborné časopisy, firemní materiály, zákony a předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jana Peterová**

Datum zadání: 31.10.2011

Datum odevzdání: 30.04.2012



doc. Ing. František Kuda, CSc.
vedoucí katedry



prof. Ing. Darja Kubečková Skulinová, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucí bakalářské práce paní Ing. Jany Peterové a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne: 30.dubna 2012

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a §60 – školní dílo.
- беру на ве́доміі, že Vysoká Škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo na nevýdělečné ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu u její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití, mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́доміі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1987 Sb., O vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne: 30.dubna 2012

.....

podpis studenta

Anotace:

SLABÝ, T.: *Územní studie lokality „Jasénky“ ve městě Hlučíně pro účel individuálního bydlení městského charakteru*, Ostrava: VŠB-TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra městského inženýrství, 2012, 32 s., Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jana Peterová

Předmětem této práce je návrh vhodného urbanistického řešení lokality „Jasénky“ ve městě Hlučíně, pro potřeby individuálního bydlení městského charakteru. Jedná se o klidnou lokalitu v okrajové části města, kde převládá funkce bydlení. V současnosti je toto území využíváno jako orná půda, avšak zástavba je v souladu s platným územním plánem města a se zábory ZPF se počítá. Na základě všech zjištěných skutečností jsem navrhl dvě variantní řešení, z nichž jedno je vypracováno detailně, tj. včetně trasování a návrhu technické infrastruktury, dopravního řešení lokality a ekonomické zhodnocení celé investice. Výsledkem práce je pak nově vzniklá zóna pro bydlení, která svým obyvatelům nabízí příjemné prostředí pro rodinný život v okrajové části města.

Klíčová slova: územní studie, Hlučín, zóna 30, rodinné domy, technická infrastruktura, dopravní řešení, ekonomický propočet

Annotation:

SLABÝ, T.: *Territorial study of housing of urban character in the locality „Jasénky“ in Hlučín municipality*, Ostrava: VŠB-TU Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Urban Engineering, 2012, 32 s., Master of bachelor thesis: Ing. Jana Peterová

Subject of this work is design a suitable solution for family houses an individual character in locality "Jasénky" in Hlučín city. It is a quiet location on the outskirts of town, where the predominant function of housing. At present this area is used as arable land, but development is in accordance with land use plan and the occupation of ZPF counts. Based on all the findings, I proposed two alternative solutions, one of which is drawn in detail, is including tracing and design of technical infrastructure, solution of transport and economic evaluation of the all investment. The result of this work is the newly created zone for family housing, which offers its residents a pleasant environment for family life in the suburbs of the city.

Key words: territorial study, Hlučín, zone 30, family houses, technical infrastructure, transport solution, economic evaluation

Seznam použitého značení

BP	Bakalářská práce
ČOV	Čistička odpadních vod
ČUZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
DTS	Kiosková transformační stanice obslužná z exteriéru
MHD	Městská hromadná doprava
MZK	Mechanicky zpevněné kamenivo
NN	Nízké napětí
OP	Ochranné pásmo
PHM	Pohonné hmoty
RD	Rodinný dům
STL	Středotlaký plyn
ÚP	Územní plán
VN	Vysoké napětí

Obsah

1. Úvod	1
2. Rekapitulace teoretických východisek	2
3. Rozbor řešeného území	7
3.1 Informace a poznatky o území	7
3.1.1 Získané podklady	7
3.1.2 Údaje o obci	7
3.1.3 Údaje o řešeném území	8
3.1.4 Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků	9
3.1.5 Širší vztahy	9
3.2 Územní plán, regulativy a limity území	9
3.2.1 Územní plán obce	9
3.2.2 Regulativy řešeného území	10
3.2.3 Limity území	11
3.3 SWOT analýza	12
4. Návrh řešení	13
4.1 Varianta A	13
4.2 Varianta B	14
4.3 Výběr varianty	15
5. Řešení zvolené varianty	16
5.1 Parcelace území	16
5.2 Doprava	16
5.2.1 Silniční komunikace	16
5.2.2 Statická doprava	17
5.2.3 Komunikace pro pěší	17

5.3 Technická infrastruktura	18
5.3.2 Odkanalizování území	18
5.3.3 Zásobování elektrickou energií	19
5.3.4 Veřejné osvětlení	19
5.3.5 Zásobování plynem	19
5.3.6 Sdělovací kabely	20
5.3.7 Nakládání s odpady	20
5.4 Veřejné a odpočinkové plochy	20
5.5 Architektonické řešení RD.....	21
6 Orientační propočty	22
7. Závěr	25
8. Seznam použité literatury	27
8.1 Tištěná monografická literatura	27
8.2 Legislativa.....	27
8.3 Studijní podklady	28
8.4 Webové stránky	28
9. Seznam tabulek.....	29
10. Seznam obrázků.....	30
11. Seznam příloh.....	31
12. Seznam výkresové části.....	32

1. Úvod

Cílem bakalářské práce je navrhnout urbanisticko-architektonickou studii zástavby rodinných domů ve městě Hlučíně a vytvořit tak vhodný zastavovací plán s ohledem na efektivní využití plochy, hospodárný návrh komunikací a napojení na stávající infrastrukturu, to vše s respektováním platného územního plánu obce, schváleného dne 29.6.2004. Takto vhodně řešené území pak bude přínosem pro celkový rozvoj města, nejen z hlediska ekonomického, ale i estetického.

Na počátku této práce jsem se zabýval shromažďováním informací o řešeném území, pořízením fotodokumentace stávajícího stavu a opatřením si vyjádření správců sítí v dané lokalitě. Na základě získaných podkladů a svých dosavadních znalostí jsem vypracoval několik návrhů, z nichž jsem vybral dva, které se nejvíce blíží optimálnímu řešení území dle požadavků stanovených v zadání bakalářské práce. Z těchto návrhů jsem poté řešil jeden detailně, tj. včetně trasování a návrhu technické infrastruktury, dopravního řešení lokality a ekonomické zhodnocení celé investice.

Tuto bakalářskou práci tvoří mimo jiné i výkresová část, kde jsou zachyceny širší vztahy, aktuální stav, dvě navrhované alternativy a detailní řešení jedné z nich.

2. Rekapitulace teoretických východisek

Územní plánování

Územní plánování je soubor činností, jehož cílem je vytvářet podmínky pro výstavbu a udržitelný rozvoj určitého území tak, aby byly uspokojeny potřeby generace současné a nebyly ohroženy potřeby generací budoucích.

Územní plánování je cyklicky obnovovanou soustavnou činností, která se řídí platnými právními předpisy a ovlivňuje kvalitu života obyvatel a životního prostředí. [15]

Územní plán

Území plán je projekt záměru, který stanoví urbanistickou koncepci, řeší přípustné, nepřípustné, případně podmíněné funkční využití ploch, jejich uspořádání, určuje základní regulaci území a vymezuje hranice zastavitelného území obce. V územním plánu obce se vyznačí hranice současně zastavěného území obce. [14]

Územní studie

Územní studie je územně plánovacím podkladem. Územní studie navrhuje, prověřuje a posuzuje možná řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoj některých funkčních systémů v území, například veřejné infrastruktury, územního systému ekologické stability, které by mohly významně ovlivňovat nebo podmiňovat využití a uspořádání území nebo jejich vybraných částí. [14]

Regulační plán

Regulační plán je plán, který stanoví využití jednotlivých pozemků a určuje regulační prvky plošného a prostorového uspořádání. V případě, že pro řešené území není schválen územní plán obce, stanoví regulační plán hranice zastavitelného území a vyznačí se hranice současně zastavěného území obce. [14]

Urbanismus

Urbanismus je nauka, která se zabývá formováním lidských sídel a okolní krajiny a klade důraz na tvorbu životního prostředí. [15]

Limity v území

Limity v území podmiňují, omezují, vylučují využití a uspořádání daného území. Jsou dány obecně platnými předpisy. [15]

Zastavěné území

území vymezené územním plánem nebo postupem podle stavebního zákona; nemá-li obec takto vymezené zastavěné území, je zastavěným územím zastavěná část obce vymezená k 1. září 1966 a vyznačená v mapách evidence nemovitostí (dále jen „intravilán“). [14]

Zastavitelná plocha

Plocha vymezená k zastavění v územním plánu nebo v zásadách územního rozvoje. [14]

Nezastavěné území

Pozemky nezahrnuté do zastavěného území nebo do zastavitelné plochy. [14]

Stavební pozemek

Pozemek, jeho část nebo soubor pozemků, vymezený a určený k umístění stavby územním rozhodnutím anebo regulačním plánem. [14]

Zastavěný stavební pozemek

Pozemek evidovaný v katastru nemovitostí jako stavební parcela a další pozemkové parcely zpravidla pod společným oplocením, tvořící souvislý celek s obytnými a hospodářskými budovami. [14]

Stavba

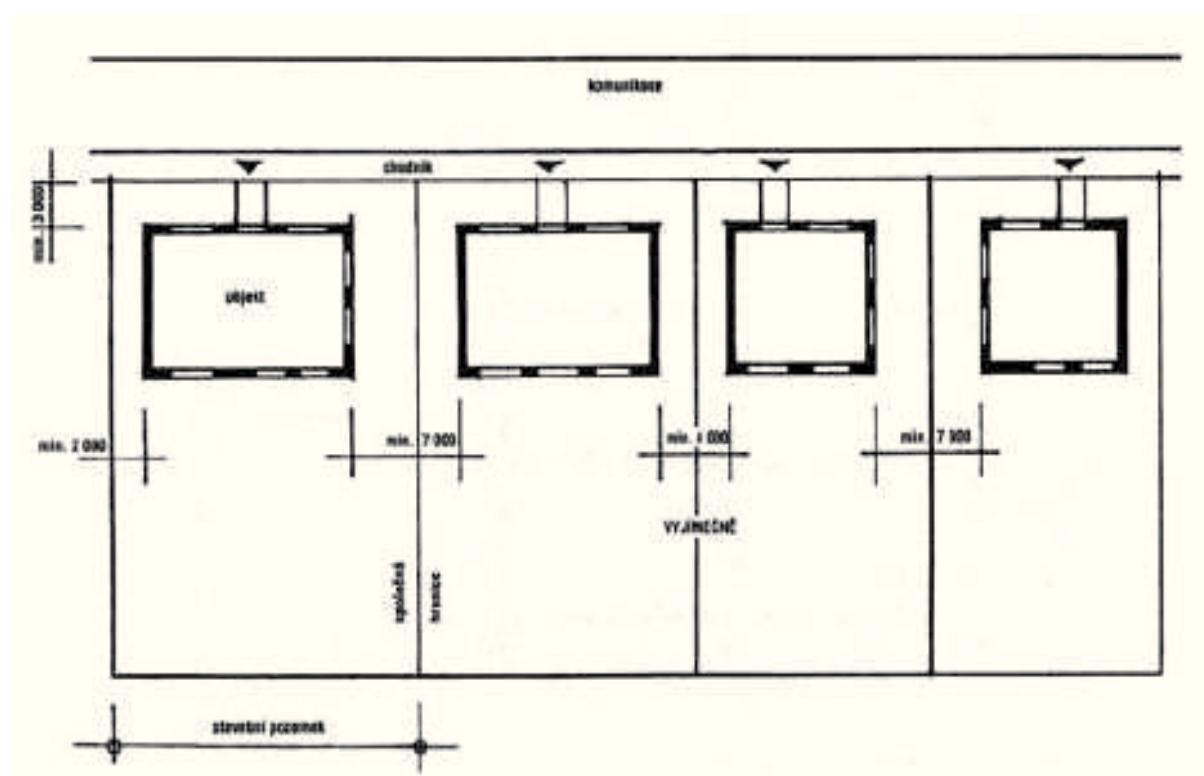
veškerá stavební díla, která vznikají stavební nebo montážní technologií, bez zřetele na jejich stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály a konstrukce, na účel využití a dobu trvání. Dočasná stavba je stavba, u které stavební úřad předem omezí dobu jejího trvání. Stavba, která slouží reklamním účelům, je stavba pro reklamu. [14]

Umíst'ování staveb

Stavby se podle druhu a potřeby umís'tují tak, aby bylo umožněno jejich napojení na technickou infrastrukturu a pozemní komunikace, mimo ochranná pásma a tak, aby stavba ani její části nezasahovaly na sousední pozemek a nesmí být znemožněna zástavba sousedního pozemku. [14]

Vzájemné odstupy staveb

Pokud je mezi rodinnými domy volný prostor, je jejich nejmenší vzdálenost min. 7m a vzdálenost od společné hranice pozemků nesmí být menší než 2m. Vzdálenost mezi těmito domy může být ve zvlášť stísněných územních podmínkách snížena na 4m, za předpokladu, že v žádné z protilehlých stěn nejsou okna obytných místností. [14]



Obr. 1 Vzájemné odstupy staveb. [18]

Rodinný dům

Rodinný dům je stavba pro bydlení, která svým stavebním uspořádáním odpovídá požadavkům na rodinné bydlení a v níž je více než polovina podlahové plochy místností a prostorů určena k bydlení; rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty, nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví. [14]

Občanské vybavení

Občanské vybavení jsou stavby, zařízení a pozemky sloužící například pro vzdělávání a výchovu, sociální služby a péči o rodiny, zdravotní služby, kulturu, veřejnou správu a ochranu obyvatelstva. [14]

Veřejná infrastruktura

Pozemky, stavby, zařízení, a to

1. dopravní infrastruktura, například stavby pozemních komunikací, drah, vodních cest, letišť a s nimi souvisejících zařízení;
2. technická infrastruktura, kterou jsou vedení a stavby a s nimi provozně související zařízení technického vybavení, například vodovody, vodojemy, kanalizace, čistírny odpadních vod, stavby a zařízení pro nakládání s odpady, trafostanice, energetické vedení, komunikační vedení veřejné komunikační sítě a elektronické komunikační zařízení veřejné komunikační sítě, produktovody;
3. občanské vybavení, kterým jsou stavby, zařízení a pozemky sloužící například pro vzdělávání a výchovu, sociální služby a péči o rodiny, zdravotní služby, kulturu, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva;
4. veřejné prostranství, zřizované nebo užívané ve veřejném zájmu. [14]

Plochy rekreace

Plochy rekreace jsou plochy vymezené za účelem zřízení podmínek pro rekreaci. Patří sem zejména pozemky staveb pro rodinnou rekreaci a další pozemky související a slučitelné s rekreací, pozemky které ve vymezené ploše nesnižují kvalitu prostředí a jsou slučitelné s rekreačními aktivitami. [14]

Ochranné pásmo

Ochranné pásmo je ohraničená plocha, ve které je zakázána nebo omezena jiná činnost než ta, pro kterou bylo OP vymezeno. [14]

Slepá ulice

Slepá ulice je neprůběžná pozemní komunikace s jednostrannou trasou odjezdu obvykle zakončená obratištěm.

Veřejná zeleň

Veřejná zeleň je souhrn všech volně rostoucích a veřejně přístupných zelených rostlin. Jedná se o důležitý architektonický a krajinný prvek s velmi významnými ekologickými funkcemi. Doplnkem veřejné zeleně je zeleň neveřejná respektive privátní či soukromá. [14]

Zóna 30

Zóna 30 je ohraničená oblast obce nebo města, tvoří zpravidla soubor obslužných komunikací s převahou pobytové funkce. Řidič v této zóně smí jet rychlostí nejvýše 30 km/h, chodci a hrající si děti musí používat chodník, členění prostoru na chodník a vozovku je zachováno. [11]

3. Rozbor řešeného území

3.1 Informace a poznatky o území

3.1.1 Získané podklady

Pro zpracování bakalářské práce byly použity tyto podklady:

- Město Hlučín:
 - Územní plán, regulativy v území
- ČUZK:
 - Katastrální mapa,
 - Polohopis, výškopis,
 - Ortofotomapa,
- Vyjádření správců sítí, mapové podklady:
 - VaK Hlučín, s.r.o.,
 - ČEZ Distribuce, a.s.,
 - RWE Energie, a.s.,
 - Telefonica Czech Republic, a.s.

3.1.2 Údaje o obci

Město Hlučín leží na úpatí Hlučínské pahorkatiny v okrese Opava v Moravskoslezském kraji, 10 km severozápadně od Ostravy. Je městem s vyšší občanskou vybaveností. Nejvýznamnějšími dopravními tepnami v obci je silnice I/56 vedoucí z Opavy přes Ostravu až k Moravskoslezským Beskydům. Dále pak silnice II/469 z Ostravy – Poruby přes Hať ke státní hranici s Polskem. Podél katastrálního území města protéká splavná řeka Opava. Rozloha Hlučina je 21,13km², leží v nadmořské výšce 241 m a má 14114 obyvatel (ke dni 26. 3. 2011). V současnosti zahrnuje také městské části Bobrovníky a Darkovičky.

[20]



Obr. 2 Poloha města Hlučína v rámci ČR.

3.1.3 Údaje o řešeném území

Území je okrajovou částí města o výměře 5,96 ha, ležící v nadmořské výšce v rozmezí od 236,0 m do 254,0 m. Řešená oblast se nachází v mírně svažitém terénu. V současnosti jde o ornou půdu v soukromém vlastnictví. Území má velmi dobrou možnost na napojení na stávající inženýrské sítě a dobrou dostupnost MHD. Ze severu a západu je toto území vymezeno stávající zástavbou RD, na jihu ornou půdou a východě koňskými výběhy jezdeckého klubu.



Obr. 3 Řešené území. [19]

3.1.4 Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků

Řešená lokalita se nachází v katastrálním území města Hlučína, č. 507016. Jedná se o pozemky parcelních čísel: 3856/5, 3856/9, 3858, 3856/13, 3856/8, 3856/7, 3853, 3848, 3847, 3846/4, 3846/1, 3846/3, 3856/11, 3842/1, 3842/17, 3842/18, 3856/1, 3844, 3856/4, 4543/1. Druh parcely 4543/1 je v katastru nemovitostí veden jako ostatní plocha, způsob využití ostatní komunikace, zbylé pozemky jsou evidované jako orná půda.

Dělení vlastnictví mezi fyzické osoby a samosprávné celky dokládá výkres č. 3, Majetkoprávní vztahy. Podrobný výpis vlastníků je uveden v příloze č. 3.

3.1.5 Širší vztahy

V docházkové vzdálenosti 400 m se v ulici Jasénky nachází Jezdecký klub Baloušek, který sousedí s řešeným územím, dále supermarket Hruška a ordinace zvěrolékaře v ulici Vinohradská, zastávka MHD Rovniny a výčep na křižovatce ulic Písečná a Jaroslava Seiferta. V docházkové vzdálenosti 600 m, v ulici Antonína Dvořáka, je malé víceúčelové hřiště v dost zanedbaném stavu. V okruhu 800 m od řešeného území jsou v ulici Dukelská mateřská a základní škola a supermarket Hruška.

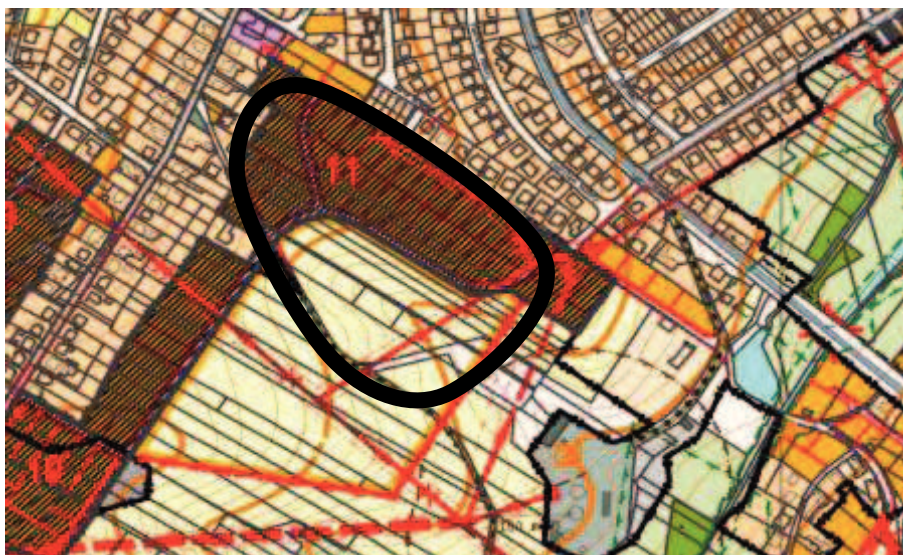
Severozápadně od řešeného území se nachází centrum města, kde je další občanská vybavenost, mimo jiné i městský úřad. Toto centrum se nachází v docházkové vzdálenosti přibližně 1600 m. Město Hlučín je středně velkým městem s vyšší občanskou vybaveností.

3.2 Územní plán, regulativy a limity území

3.2.1 Územní plán obce

Pořizovatelem územního plánu Hlučína je Odbor výstavby, oddělení územního plánování a památkové péče ve městě Hlučín. Byl schválen dne 29. 6. 2004 a jeho závazná část byla vydána obecně závaznou vyhláškou Města Hlučína č. 8/2004.

Řešené území je v platném územním plánu zakresleno jako plochy a objekty bydlení individuálního na hranici zastavitelného území obce.



Obr. 4 Územní plán města Hlučína v řešené oblasti. [21]

3.2.2 Regulativy řešeného území [21]

Charakteristika individuálního bydlení městského charakteru:

Území bydlení nízkopodlažní formy zástavby městského charakteru, zařízení občanského vybavení odpovídající významem danému místu.

Funkční využití:

1) Vhodné:

- Rodinné domy, převážně 1-2 podlažní se střechami tvarovanými ve sklonech 35° a více, v odůvodněných případech segmenty či jiné architektonické prvky.
- Velikost pozemků v rozmezí 400 - 1200 m².

2) Přípustné:

- Zařízení obchodu a veřejného stravování pro potřebu obyvatel území.
- Zařízení nerušících služeb pro denní potřebu obyvatel bez zvýšených nároků na dopravní zatížení území. Zařízení nerušících služeb nesmí svou plošnou výměrou přesáhnout 1/3 plochy objektu pro bydlení na jehož pozemku je umístěno. U samostatných staveb nesmí tato mít větší zastavěnou plochu než 120 m² včetně zpevněných ploch, může být max. 1 podlažní + podkroví, ve stávajících zástavbách s převládajícími plochými střechami může být max. 2 podlažní.
- Za nerušící služby jsou považovány: kadeřnictví, kosmetické služby, pedikúra, krejčovství, fotoateliéry, ordinace soukromých lékařů, lékárny, prodejny potravin,

výrobní lahůdek a cukrovinek, prodejny galanterie, textilu a obuvi, knihkupectví, hodinářství. Projekční služby, kanceláře (pojišťovnictví, finančnictví). Speciální školská zařízení – umělecké školy.

- Zařízení školská (MŠ, ZŠ).
- Zařízení sociální, zdravotnická, (pro potřebu obyvatel území).
- Penziony.
- Odstavná místa a garáže, sloužící potřebě území.
- Doplnkové stavby na pozemcích RD (bazény, terasy, krby, skleníky jako součást RD).
- Příslušné komunikace pěší, cyklistické, motoristické a MHD.
- Nezbytné technické vybavení území.
- Doprovodné sadové úpravy liniové a plošné.
- Bytové domy do výšky 2. NP + podkroví v urbanisticky zdůvodněných případech.
- Zařízení pro informace, reklamu a propagaci.

3) Nepřípustné:

- Objekty a zařízení zemědělské a průmyslové výroby.
- Zařízení služeb s rušivými vlivy: stolárny, autobazary, karosárny, autolakovny, klempířství.
- Čerpací stanice PHM.
- Objekty mobilní i pevné dočasného charakteru nízké architektonické úrovně.
- Změny v užívání garáží na sklady a výrobní zařízení.
- Řadové garáže.
- Stavby pro obchod s prodejní plochou větší než 200 m².
- Nelze chovat větší hospodářská zvířata (kožešinová zvířata, ovce, kozy, prasata, koně, hovězí dobytek, skot).“

3.2.3 Limity území

Přes řešené území vede vzdušné vedení vysokého napětí do 35 kV, které je ve vlastnictví společnosti ČEZ Distribuce, a.s. Ochranné pásmo tohoto elektrárenského zařízení je 7 m. Na hranici řešeného území se nachází stávající stožárová trafostanice s OP 7 m, která je určena v ÚP k přeložení, stejně tak dojde k přeložce vzdušného vedení podél východní hranice řešeného území.

Dále jižní částí území prochází výtlačný řad splaškové kanalizace DN 300 z oceli. Vlastníkem tohoto řadu jsou Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o.

Dalším limitem, který značně omezil řešení lokality je svažitost terénu, zejména na jihovýchodní části území.

3.3 SWOT analýza

SWOT analýza je součástí technickoekonomických studií investic tohoto typu. Používá se pro svou jednoduchost a přehlednost a ukazuje jak na kladné, tak na záporné stránky investice, poukazuje na hrozby a připomíná příležitosti řešení.

Tab.1 SWOT analýza

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
Ceny stavebních pozemků.	Zvýšená automobilová doprava.
Dojezdová vzdálenost Ostrava, Opava	Znehodnocení orné půdy.
Vysoká občanská vybavenost města.	Nutnost vykoupení pozemků.
Klidná lokalita.	Vedení
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
Nové možnosti bydlení.	Podobné projekty v okolí
Zvýšení počtu linek MHD.	Nárůst nezaměstnanosti
Nárůst zájmu investorů	zhoršení ekonomických možností obyvatelstva
Pracovní příležitosti v době výstavby	

4. Návrh řešení

V rámci bakalářské práce jsem vypracoval 2 varianty zástavby řešeného území, z nichž obě respektují platný územní plán obce schválený usnesením Zastupitelstva města Hlučína č.14/2004 dne 29. 6. 2004. Byly také respektovány všechny limity a regulativy v daném území. V obou variantách jsem využil samostatně stojící RD. Tento druh bydlení převládá i v okolní zástavbě, proto došlo k lepšímu začlenění do okolní zástavby obce.

4.1 Varianta A

V této variantě se uvažuje s 52 samostatně stojícími RD na parcelách o výměrách v rozmezí 437 m² – 830 m². Podrobný výpis velikosti parcel viz příloha č. 8. Přístup do území je možný z ulic Vinohradská a Jilemnického. Navržené typové domy splňují podmínky regulativů území a jsou dodrženy vzájemné odstupy staveb dané stavebním zákonem. K RD náleží jedno parkovací stání vytvořené betonovou zatravněvací dlažbou pro lepší vsakování dešťové vody. Tato parkovací stání o rozměrech 2,5 m x 6,5 m jsou umístěna podél přilehlých obousměrných komunikací šíře 6 m. Křížení komunikací jsou řešena jako úrovněvé křižovatky. Poloměr obruby na vnitřní straně oblouků těchto křížení činí 6 m, což umožňuje pohodlný průjezd křižovatkou osobním nebo nákladním automobilům do délky 9 m. Ze strany vodohospodářů byl kladen důraz na zasakování dešťových vod nebo na jejím zpětném využití. Z tohoto důvodu je dešťová voda z komunikací odváděna do pásu veřejné zeleně kde se vsakuje do zeminy a voda, která se nestačí vsáknout je odváděna rigolem v tomto pásu dále do recipientu (potok Jasénka). Komunikace pro pěší, které jsou vedeny jednostranně podél komunikací pojízdných a k těmto komunikacím přiléhají, mají šířku 2 m. Ostatní komunikace pro pěší mají šířku rovnu 1,5 m. Chodníky jsou ze zámkové dlažby a po jejich obvodě jsou instalovány betonové obrubníky, které mají přesah 120 mm nad úroveň přilehlé pozemní komunikace nebo přilehlého pásu veřejné zeleně pro odvod dešťové vody. Slepá ulice, vedoucí k parcele 3856/5 je zakončena obratištěm, které je navrženo podle normy ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic. Prostory v těsné blízkosti tohoto obratiště jsou navrženy jako prostory pro skladování odklizeného sněhu z této komunikace.

Ve variantě A je navržen park s víceúčelovým sportovištěm, dětským hřištěm a parkoviště pro případné návštěvníky ze vzdálenějších míst. Orientace hlavní osy sportoviště je sever, jih. Je zde možné hrát tenis, volejbal a nohejbal. Hřiště je oploceno, opatřeno lavičkami pro odpočinek a odpadkovými koši. Dětské hřiště je vybaveno různými prolézačkami, houpačkami, pískovištěm a jiným vybavením pro děti. Jsou zde také navrženy lavičky a odpadkové koše. I dětské hřiště musí být oploceno. Ve středu tohoto parku je po vnějším odvodu pěší komunikace uspořádané ve tvaru kruhu navrženo posezení na lavičkách. Střed kruhu je vysázen květinami a je zde soliterní kámen. Odpočinek by měl být možný nejen na lavičkách, ale i na travnatém porostu. V parku by měly být vysázeny stromy, které mají přibližně stejnou dobu padání listí a to z důvodu snadnější údržby parku. Pro návštěvníky ze vzdálenějších lokalit je v tomto parku umístěno i malé parkoviště, jehož plocha je tvořena také z betonových zatravnovacích tvarovek, jež umožňují lepší zasakování srážkové vody.

4.2 Varianta B

Toto řešení obsahuje 53 samostatně stojících RD na parcelách $400 \text{ m}^2 - 1000 \text{ m}^2$, což umožňuje větší variabilitu při výběru velikosti pozemku. Přístup do území je řešen z ulic Vinohradská a Jilemnického, kde se na stávající komunikace napojují komunikace nově navržené. Křížení těchto komunikací je úroňové a poloměr obruby na vnitřní straně oblouků je stejně jako u varianty A 6 m. I v tomto řešení ke každému RD náleží jedno parkovací stání u přilehlé pozemní komunikace. Povrch stání je tvořen betonovými zatravnovacími tvarovkami pro lepší vsakování dešťové vody. Podél obousměrných komunikací, které mají šířku jednoho pruhu 3 m, je na jedné straně pás veřejné zeleně pro vsakování dešťové vody z těchto komunikací. Nevsáknutá voda je dále rigolem umístěným v tomto pásu odváděna do nedalekého recipientu (potok Jasénka). Parcela 3856/5 je při návrhu ponechána v současném stavu. Vzhledem k její poloze v řešené lokalitě je k ní omezen přístup, proto komunikace, která k ní vede je slepá cesta zakončena obratištěm. Pásky veřejné zeleně okolo tohoto obratiště, splňujícího podmínky normy ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic, slouží v zimních měsících pro skladování odklizeného sněhu z této komunikace. Všechny pěší komunikace jsou navrženy ze zámkové dlažby lemovány betonovými obrubníky. Šířka těchto komunikací přilehlých ke komunikaci je 2 m, kde k šířce 1,5 m je připočítán odstup 0,5 m bezpečnostního pásma, šířka ostatních pěších

komunikací, které jsou od pozemní komunikace odděleny pásem veřejné zeleně nebo vedou parkem, mají šířku 1,5 m. Přesah obrubníku je 120 mm od povrchu pozemních komunikací nebo pásu veřejné zeleně pro zasakování a odvádění dešťových vod a 60 mm od povrchu ostatní zeleně nebo parcel s RD.

V severozápadní části území je navržen parčík o rozloze 0,9 ha. Ten přímo sousedí s ulicí Jilemnického. V Parku se nachází dětské hřiště, které je oplocené a jehož vybavením jsou různé houpačky, prolézačky, pískoviště a další atrakce pro děti. Toto hřiště je také vybaveno lavičkami a odpadkovými koši. Podél Pěší komunikace procházející parkem, tvořené zámkovou dlažbou a šířky 1,5 m, jsou umístěny lavičky pro odpočinek návštěvníků a odpadkové koše pro udržování čistoty parku.

Velkou nevýhodou této varianty je vznik věcného břemene na pozemcích, kterými prochází výtlačný řad splaškové kanalizace DN 300 z oceli, jehož vlastníkem jsou Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o. Tento řad prochází jižní částí lokality, zadané k řešení.

4.3 Výběr varianty

Obě varianty umožňují vystavět přibližně stejný počet RD, členění varianty B je v tomto ohledu hospodárnější a obsahuje i větší parcely než varianta A. Naopak varianta A má větší plochu parku a tento park je navíc vybaven víceúčelovým sportovištěm a vlastním parkovacím stáním. Přeložka výtlačného řadu splaškové kanalizace procházející jižní částí území je nerealizovatelná. Ve variantě B by tak došlo ke vzniku věcných břemen na pozemcích s RD, kterými tento řad prochází. Z tohoto důvodu jsem se rozhodl detailněji řešit variantu A.

5. Řešení zvolené varianty

5.1 Parcelace území

Novým rozparcelováním území, jehož předešla parcelace nebyla k výstavbě vhodná, vznikl prostor pro 52 parcel určených k zástavbě a plochy pro dopravní komunikace a park. Plochy pro výstavbu mají velikosti v rozmezí 437 m² – 830 m². Podrobný výpis velikosti parcel viz příloha č. 8.

5.2 Doprava

Při návrhu dopravního řešení dané lokality jsem respektoval České státní normy. Otázku dopravy jsem detailněji zpracoval ve výkrese č. 9, Dopravní infrastruktura.

5.2.1 Silniční komunikace

Přístup do řešeného území bude ze stávající komunikace v ulici Jilemnického a komunikace vedoucí směrem k ulici Vinohradská. Tyto stávající propojí dvě komunikace nové. S ohledem na parcelaci daného území dojde k vybudování ještě dvou nových komunikací. První dělí dvě předchozí nově navržené a druhá je komunikace vedoucí k pozemku na parcele č. 3856/5. Poslední jmenovaná je komunikace slepá a je zakončena obratištěm. Křížení vozovek bude provedeno úrovnově s poloměrem obruby na vnitřní straně oblouků 6 m. Všechny komunikace jsou obousměrné s šířkou jednoho pruhu 3 m.

Skladba vozovek bude podle katalogu vozovek odpovídat označení D1-N-IV-P11. Skládá se z asfaltobetonu tloušťky 40 mm, nátěru, obalového kameniva tloušťky 60 mm, MZK a štěrkodrti – obě mocnosti 150 mm a zemní pláň. Sklon vozovky je navržen 2%, sklon zemní pláně 3%.

Silniční doprava je v celém území omezena maximální rychlostí 30 km/h, je zde zřízena zóna tempo 30. Vjezdy do území budou označeny značkami IP 25a „Zóna s dopravním omezením“ a IP 25b „Konec zóny s dopravním omezením“. Tyto vjezdy budou také opatřeny dlouhými zpomalovacími polštáři. Křížení uvnitř této zóny se řídí

podle TP 218 Navrhování zón 30 a křížení na výjezdech ze zóny podle normy ČSN 736102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích. Uvnitř území se počítá s předností zprava.

5.2.2 Statická doprava

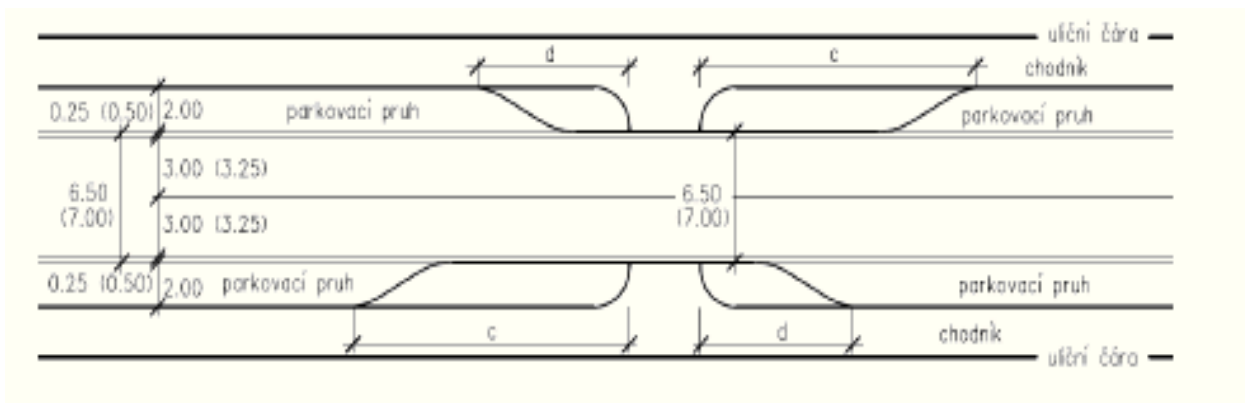
Každý RD má jedno odstavné stání u pozemní komunikace. Tato stání o rozměrech 2,5 m x 6,5 m se budou skládat ze zatravněvacích tvárnic tloušťky 100 mm, 60 mm pískového lože, 300 mm šterkodrti. Stejná skladba je navržena i u parkoviště parku.

5.2.3 Komunikace pro pěší

Chodníky tvoří dva pásy pro pěší, každý o velikosti 0,75 m. U chodníku přilehlých ke komunikacím byla tato velikost zvětšena o 0,5 m bezpečnostního pásma na celkovou šířku 2 m. Podélný sklon je nejvýše v poměru 8,33%, příčný sklon chodníku je nejvýše 2%. Je-li podélný sklon větší než 5% a delší než 200 m, je nutné zřídit odpočívadlo o minimální délce 1500 mm.

Jelikož je zde možnost pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace, je nutné respektovat vyhlášku 398/2009 Sb.; o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Na chodnících bude pro zrakově postižené zřízena přirozená vodící linie, veškeré překážky budou ve výšce 1100 mm opatřeny pevnou ochranou a ve výšce 100 – 250 mm opatřeny zarážkou pro slepeckou hůl. V místě styku komunikace pro pěší s vozovkou se sníženým obrubníkem na 20 mm oproti vozovce, bude nutné vytvořit varovné pásy šířky 400 mm z hmatné dlažby, vnímatelnou bílou holí a nášlapem, s přesahem 800 mm od signálního pásu, který má minimální délku 1500 mm a je odsazen od varovného pásu o 300 mm – 500 mm. Je-li takovéto místo pro přecházení delší než 8 m nebo vychází z oblouku o poloměru menším než 12 m, musí být doplněn o vodící pás přechodu (2x3 nebo 2x2 proužky) celkové šířky 550 mm.

Skladba chodníků je následující: zámková dlažba – H profil tl. 60 mm, struskový podsyp tl. 50 mm, drcené kamenivo tl. 150 mm.



Obr. 5 Místo pro přecházení. [11]

5.3 Technická infrastruktura

Daným územím neprochází kromě výtlačného řadu splaškové kanalizace a vzdušného vedení VN žádná síť technického vybavení, proto tyto sítě budou zřízeny nově. Je nutné dodržovat normu ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, která udává vzájemné odstupy jednotlivých sítí jak pro souběžné vedení, tak i pro jejich vzájemné křížení. Je také nutné dodržovat OP všech zařízení a vedení.

5.3.1 Zásobování vodou

Byla navržena větevná síť, která se na doporučení správce VaK Hlučín, s.r.o. napojí na stávající veřejný vodovod PVC D 110 v ulici Jilemnického. Vedení nového veřejného vodovodu, který je ze stejného materiálu jako stávající vodovod, je navrženo v přidruženém dopravním prostoru.

Trasování je řešeno ve výkrese č. 7 Vodohospodářské stavby - návrh, výpočet potřeby vody a návrh dimenze vodovodu je uveden v příloze č 9 – Výpočet sítí technické infrastruktury.

5.3.2 Odkanalizování území

Na doporučení správce VaK Hlučín, s.r.o., lze RD napojit na výtlačný řad DN 300 z oceli nebo na uliční stoku BA – 1, DN 500 z ulice Jilemnického. Oba tyto řady jsou ukončeny ČOV. Nové kanalizace budou plastové. Na požadavek správce sítě je veškerá dešťová voda ze střech a zpevněných ploch likvidována mimo kanalizaci a to akumulací

s následným využitím nebo vsakováním. RD budou mít vlastní retenční nádrže pro zachytávání dešťové vody. Takto zachycená voda bude opětovně využívána při splachování WC. Voda z komunikací je odváděna do přilehlých pásů zeleně, kde dochází k vsakování. Nevsáknutá voda je odváděna dále rigolem v pásu veřejné zeleně do nedalekého recipientu.

Trasování kanalizace je znázorněno ve výkrese č. 7 – Vodohospodářské stavby - návrh. Výpočty množství dešťové a splaškové vody, dimenze splaškové kanalizace je uvedena v příloze č. 9 – Výpočet sítí technické infrastruktury.

5.3.3 Zásobování elektrickou energií

Elektrickou energii v okolí poskytuje společnost ČEZ Distribuce, a.s. Je navržena přeložka stávajícího vedení VN procházející řešeným územím. Nové vedení bude trasováno po východním okraji území. Tato změna je již zakreslena v platném územním plánu. Elektrifikace řešeného území je řešena z nově vybudované trafostanice typ VN/NN, DTS 250 kVA do které je přiváděna elektrická energie z přeloženého vedení VN.

Veškerá vedení NN budou řešena jako podzemní v přidruženém dopravním prostoru, v hloubce uložení 0,5 m. Při křížení s komunikací je vedení nutné opatřit chráničkou a minimální hloubka uložení je 1 m. Přípojky budou společně s plynovodní přípojkou vyvedeny na hranici pozemku do betonového bloku v oplocení daného pozemku.

Výpočet celkové potřeby elektrické energie a návrh trafostanice je uveden v příloze č 9 – Výpočet sítí technické infrastruktury této BP. Veškeré trasování řeší výkres č. 8 – Energetika a sdělovací sítě – návrh.

5.3.4 Veřejné osvětlení

Součástí výkresu č. 8 – Energetika a sdělovací sítě – návrh, je i trasování veřejného osvětlení. Trasa tohoto veřejného osvětlení vede souběžně s podzemním vedením NN. Spínací skříň je umístěna u nově zřízené trafostanice.

5.3.5 Zásobování plynem

Město Hlučín je plynofikováno. Poskytovatelem média je RWE Energie, a.s. Vedení STL plynu bude trasováno pod chodníky nebo pásy zeleně v přidruženém dopravním prostoru

v hloubce 0,8 m. Plynovodní přípojky budou vyústěny společně s přípojkou elektrické energie na hranici pozemku v betonovém bloku oplocení daného pozemku.

Výpočet potřeby plynu a návrh dimenze potrubí je uveden v příloze č. 9 BP, trasování výkres č. 8 – Energetika a sdělovací sítě – návrh.

5.3.6 Sdělovací kabely

Telekomunikační služby poskytuje v daném území společnost Telefonica O2, a.s, která provede návrh kabeláže pokládané k nově zřizovaným objektům. Ochranné pásmo podzemního sdělovacího vedení je 1,5 m po stranách od krajního vedení.

V obci je rovněž pokrytí bezdrátového internetu, které je poskytováno na základě smlouvy s dodavatelem a je tudíž na uvážení majitelů nově zřízených objektů zda tuto možnost využívat či ne.

5.3.7 Nakládání s odpady

Každý objekt bude vybaven vlastní nádobou pro uložení komunálního odpadu. Tyto odpady budou vyváženy společností Marius Pedersen a.s., na skládku komunálního odpadu mimo řešené území – SOMA Markvartovice a.s. Podle statistických údajů této společnosti průměrně vyprodukuje čtyřčlenná rodina 1360 kg odpadu ročně. Tedy produkce odpadu v řešené lokalitě je $52 \times 1360 \text{ kg} = 70,72 \text{ t/rok}$. Z toho 20-30% tvoří odpady z plastických hmot. Ty jsou sváženy v jednotlivých svozových oblastech v pravidelných intervalech (cca 1x měsíčně) a jsou ekologicky recyklovány. [22]

5.4 Veřejné a odpočinkové plochy

V jižní části řešeného území je navržen park o rozloze 1,05 ha s víceúčelovým hřištěm a hřištěm pro malé děti a vlastním parkovacím stáním. Orientace hlavní osy víceúčelového sportoviště je sever, jih. Toto hřiště je oploceno a opatřeno lavičkami pro odpočinek a odpadkovými koši. Dětské hřiště je také oploceno. Součástí vybavení jsou různé atrakce pro děti. Pěší komunikace procházející parkem tvoří ve středu tohoto parku kruh, kolem kterého jsou osazeny lavičky. Střed kruhu tvoří solitérní kámen a dokola vysázené květiny. Odpočinek je možný nejen na lavičkách, ale i na travnatém porostu. Veškeré vysázené stromy mají stejnou dobu opadávání listů z důvodu snadnější údržby. Pro návštěvníky ze

vzdálenějších lokalit je i malé parkoviště, jehož plocha je tvořena jako všechna navržená parkovací stání z betonových zatravnovacích tvarovek, jež umožňují lepší zasakování srážkové vody.

5.5 Architektonické řešení RD

Ve městě Hlučín je podle platných regulativů přípustná výstavba 1 – 2 podlažních RD se střechami tvrdými ve sklonu 35° a více.

Proto jsem jako typový dům použil projekt Lyra od společnosti G SERVIS CZ, s.r.o. Lyra je dům menší velikosti, který svými vnitřními prostory vyhovuje nárokům i 5ti členné rodiny. Je vhodný pro rovinaté a mírně svažité pozemky. Denní část domu je umístěna do přízemí, noční část domu je osazena do podkroví. Na pravou stranu domu lze osadit garáž a dům je možné také podsklepit. Orientace hlavního vstupu je na sever, popř. severovýchod. Při jiné orientaci při osazování domu se změní dispozice tohoto RD. [26]

Základní parametry:

- dispozice 5+1
- zastavěná plocha 86,2 m²
- obestavěný prostor 550,4 m²
- celková užitková plocha 134,4 m²
- výška hřebene střechy 7,8 m
- sklon střechy 40°



Obr. 6 Typový dům Lyra [26]

6. Orientační propočet

Ceny tohoto propočtu jsou bez DPH a informace o nich jsou získány z webových portálů www.uur.cz a www.stavebnistandardy.cz.

Tab.2 Propočet RD

POLOŽKA	MJ	POČET MJ	KČ/MJ	CENA (Kč)
POZEMEK	m ²	730,0	842	614 700
RD	m ³	550,4	5 102	2 808 100
PŘÍJEZDOVÁ KOM.	m ²	15,0	800	12 000
DŘEVĚNÝ PLOT	m	49,2	3 048	149 800
ZDĚNÝ PLOT	m	20,0	4 765	95 300
VODOVOD. PŘÍP.	m	16,6	4 700	78 000
KANAL. PŘÍP.	m	9,9	6 000	59 400
PLYNOV. PŘÍP.	m	16,1	703	11 300
PŘÍP. SDĚL. VEDENÍ	m	17,0	208	3 500
ELEKTRO PŘÍP.	m	17,3	313	5 400
CENA ZA 1 RD				3 223 000

Tab.3 Propočet komunikace

POLOŽKA	MJ	POČET MJ	KČ/MJ	CENA (Kč)
ASFALTOVÁ VOZOV.	m ²	6500	1 287	8 366 000
CHODNÍKY	m ²	2180	834	1 818 000
PARKOVACÍ PLOCHY	m ²	1085	1 283	1 392 000
CENA CELKEM				11 576 000

Tab.4 Propočet inženýrské sítě

POLOŽKA	MJ	POČET MJ	KČ/MJ	CENA (Kč)
VODOVOD	m	712	1800	1 281 600
KANALIZACE	m	786	4993	3 924 500
ELEKTRIKA	m	707	537	379 700
VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	m	971	44800	43 500 800
SDĚLOVACÍ KABELY	m	712	165	117 500
PLYNOVOD	m	791	1242	982 400
CENA CELKEM				50 186 500

Tab.5 Propočet zeleň

POLOŽKA	MJ	POČET MJ	Kč/MJ	CENA (Kč)
VÝSADBA STROMU S BALEM DO 200 cm	ks	20	1 175	23 500
ZALOŽENÍ TRÁVNÍKU PARKOVÉHO	m ²	10500	24	252 000
CENA CELKEM				275 500

Tab.6 Propočet mobiliář

POLOŽKA	MJ	POČET MJ	Kč/MJ	CENA (Kč)
LAVIČKA ERGO UM368	ks	20	6 840	136 800
ODPAD. KOŠ CLASIC	ks	18	1 150	20 700
PRUŽIN. HOUPADLO	ks	3	10 700	32 100
KOLOTOČ KARUSEL	ks	1	65 900	65 900
ŠPLHACÍ SOUPRAVA	ks	1	26 800	26 800
HOUPAČKA 2 MÍSTNÁ	ks	1	20 200	20 200
PÍSKOVIŠTĚ	ks	1	2 100	2 100
CENA CELKEM				304 600

Tab.7 Celkové náklady na pozemní stavby

CELKEM 52 DOMŮ	158 964 000 Kč
PROJEKTOVÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE	12 399 192 Kč
ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	3 656 172 Kč
REZERVA (10%)	15 896 400 Kč
CENA CELKEM	190 915 764 Kč

Tab.8 Celkové náklady na inženýrské stavby

CELKEM INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	50 186 500 Kč
PROJEKTOVÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE	1 696 300 Kč
ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	1 254 700 Kč
REZERVA (10%)	5 018 700 Kč
CENA CELKEM	58 156 200 Kč

Tab.9 Celkové náklady na dopravní stavby a mobiliář

CELKEM KOMUNIKACE	11 576 000 Kč
CELKEM MOBILIÁŘ	304 600 Kč
PROJEKTOVÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE	231 500 Kč
ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	237 600 Kč
REZERVA (10%)	10 700 Kč
CENA CELKEM	12 360 400 Kč

Tab.10 Celkový propočet nákladů

CELKOVÉ NÁKLADY NA POZEMNÍ STAVBY	190 915 000 Kč
CELKOVÉ NÁKLADY NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	58 156 200 Kč
CELKOVÉ NÁKLADY NA DOPRAV. STAVBY	12 360 400 Kč
CELKOVÁ CENA PROJEKTU	261 431 600 Kč

7. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo vytvořit vhodné urbanisticko-architektonické řešení lokality „Jasénky“ v okrajové části města Hlučína, pro potřeby individuálního bydlení městského typu. Tato studie je vypracována ve dvou variantních řešeních, z nichž jedno je vypracováno detailně. V detailním řešení je mimo zástavbu individuálně stojících rodinných domů navrženo řešení technické a dopravní infrastruktury, plochy veřejných prostranství, kde je vytvořen park s víceúčelovým hřištěm a dětské hřiště. Park je doplněn o vlastní parkovací stání pro obyvatele z širšího okolí. Obě hřiště jsou oplocená z důvodu bezpečnosti a z důvodu hygieny pískoviště.

Během zpracovávání BP byl zjištěn stav řešeného území, limity a regulativy v území a vazba na územní plán města. V průběhu prací bylo vytvořeno několik variant parcelování území, jež dvě byly vybrány pro jejich přiblížení se k ideálnímu řešení. Ostatní návrhy jsou doloženy v bakalářském deníku. Oba vybrané návrhy byly zpracovány tak, aby vyhověli všem požadavkům v území. Práce je doplněna o SWOT analýzu, fotodokumentaci stávajícího stavu řešené lokality, výkresovou část a další přílohy. Součástí BP je také bakalářský deník, který mapuje postup prací na této bakalářské práci v průběhu akademického roku.

V obou variantách byla lokalita rozparcelována tak, aby v ní byla možná zástavba a při tom byl respektován územní plán. V těchto variantách se předpokládají samostatně stojící rodinné domy. Tento typ zástavby byl zvolen s ohledem na regulativy funkční zóny v ÚP a také proto, že v okolní zástavbě tato formy bydlení převládá. Dále zde byl navržen park pro odpočinek a rekreaci, který mohou využívat nejen obyvatelé nově vzniklých RD ale i lidé z okolí.

Řešené území bylo vybaveno technickým zařízením a napojeno na zařízení stávající a to vše s ohledem na vyjádření správců sítí. Varianta B byla zatížena vznikem věcných břemen v podobě výtlačného řádu kanalizace, proto nebyla vybrána k detailnímu řešení.

Z několika posledních sčítání lidí, domů a bytů je zjevný nárůst výstavby rodinných domů po celé České republice. Ne jinak je tomu ve městě Hlučín, kde je zvýšená výstavba RD zejména v městské části Rovniny, kde se má lokalita nacházet. Cílová je zejména skupina lidí, žijící v bytových domech ve městě či rodiny s dětmi, pro které se díky současným bankovním službám stává tato forma bydlení dostupná.

Investice do bydlení se jeví pro město jako výhodná a to zejména z důvodů budoucích výnosů v podobě daní a poplatků za služby.

8. Seznam použité literatury

8.1 Tištěná monografická literatura

- [1] HASÍK, O., DOSTÁLOVÁ J., *Stavby pro zásobování vodou a odkanalizování – pro rozsah studia jednoho semestru*, Ostrava: VŠB-TUO, FAST, 2002, ISBN 80-248-0222-8
- [2] MAIER, K., *Územní plánování*, Praha: ČVUT, 2000, ISBN 80-01-02240-4
- [3] Medek, F., *Technická infrastruktura měst a sídel*, Praha: ČVUT, 1997, ISBN 80-01-01558-0
- [4] ŠRYTR, P., *Městské inženýrství I.*, Praha: Academia, 1999, ISBN 80-200-0663-X

8.2 Legislativa

- [5] ČSN 73 6005, *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*
- [6] ČSN 73 6056, *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*
- [7] ČSN 73 6101, *Projektování silnic a dálnic*
- [8] ČSN 73 6102, *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*
- [9] ČSN 73 6110, *Projektování místních komunikací*
- [10] TP 170, *Navrhování vozovek pozemních komunikací*
- [11] TP 218, *Navrhování zón 30*
- [12] *Vyhl. č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.*
- [13] *Vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.*
- [14] *Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)*, Praha: C. H. Beck, 2010

8.3 Studijní podklady

- [15] PACLOVÁ, H., *Územní plánování*, 8.semestr, 2011/2012
- [16] PROSKÉ, Z., *Stavby pro zásobování energiemi*, 8. semestr, 2010/2011
- [17] OŽANOVÁ, E., *Dopravní a hydrotechnické stavby*, 6. semestr, 2009/2010
- [18] ZDAŘILOVÁ, R., *Typologie bytových a občanských staveb*, 5. semestr, 2009/2010

8.4 Webové stránky

- [19] Dostupný z WWW < www.cuzk.cz > (cit. 9. 12. 2011)
- [20] Dostupný z WWW < www.csu.cz > (cit. 30. 3. 2012)
- [21] Dostupný z WWW < www.hlucin.cz > (cit. 9. 12. 2011)
- [22] Dostupný z WWW < www.mariuspedersen.cz > (cit. 7. 4. 2012)
- [23] Dostupný z WWW < www.stavebnistandardy.cz > (cit. 4. 4. 2012)
- [24] Dostupný z WWW < www.uur.cz > (cit. 4. 4. 2012)
- [25] Dostupný z WWW < www.verejna-sprava.kr-moravskoslezsky.cz > (cit. 9. 12. 2011)
- [26] Dostupný z WWW < www.vybersidum.cz > (cit. 23. 2. 2012)

9. Seznam tabulek

Tabulka č.	Název tabulky
1	SWOT analýza
2	Propočet RD
3	Propočet komunikace
4	Propočet inženýrské sítě
5	Propočet zeleň
6	Propočet mobiliář
7	Celkové náklady na pozemní stavby
8	Celkové náklady na inženýrskéí stavby
9	Celkové náklady na dopravní stavby a mobiliář
10	Celkový propočet nákladů

10. Seznam obrázků

Obrázek č.	Název obrázku
1	Vzájemné odstupy staveb
2	Poloha města Hlučína v rámci ČR
3	Řešené území
4	Územní plán města Hlučína v řešené oblasti
5	Místo pro přecházení
6	Typový dům Lyra

11. Seznam příloh

Příloha č.	Název přílohy
1	Deník bakalářské práce
2	Kopie katastrální mapy
3	Výpis vlastníků dotčených pozemků
4	Vyjádření správce sítě - VaK Hlučín, s.r.o.
5	Vyjádření správce sítě - ČEZ Distribuce, a.s.
6	Vyjádření správce sítě - RWE Distribuční služby, a.s.
7	Vyjádření správce sítě - Telefonica O2 Czech Republic, a.s.
8	Výpis velikosti parcel - varianta A
9	Výpočet sítě technické infrastruktury
10	Výpis městského mobiliáře
11	Fotodokumentace stávajícího stavu území

12. Seznam výkresové části

Výkres č.	Název výkresu	Měřítko
1	Širší vztahy	1:5 000
2	Limity v území	1:2 000
3	Majetkoprávní vztahy	1:2 000
4	Urbanistický návrh - varianta A	1:2 000
5	Urbanistický návrh - varianta B	1:2 000
6	Umístění staveb - varianta A	1:2 000
7	Vodohospodářské stavby - návrh	1:2 000
8	Energetika a sdělovací sítě - návrh	1:2 000
9	Dopravní infrastruktura	1:2 000
10	Vzorový dům Lyra	1:100
11	Vizualizace	-

PŘÍLOHY

Příloha č. 1

Deník bakalářské práce

BAKALÁŘSKÝ DENÍK

DATUM	PŘEDMĚT KONZULTACE	KONZULTANT	PODPIS
-------	--------------------	------------	--------

12. 11. 2011	KORIE KAT MAPY - KÚ OPAVA		Katastrální úřad pro Moravskoslezský kraj Katastrální pracoviště Opava
--------------	---------------------------	--	--

19

16. 11. 2011	FOTODOKUMENTACE		
--------------	-----------------	--	--

28. 11. 2011	VYJÁDŘENÍ SPRÁVCŮ SÍTÍ		
--------------	------------------------	--	--

12. 12.	KONZULTACE - ŠIRŠÍ VZTAHY	PETEROVÁ	Peterová
---------	---------------------------	----------	----------

21. 12.	KONZULTACE - VÁL HLUČÍN		Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o. Ostravská 124/18, 748 01 Hlučín IČ: 25914685 / DIČ: CZ25914685 t / fax: 595 042 369
---------	-------------------------	--	--

3. 1.	KONZULTACE - LIMITY, PRVNÍ NÁVRH	PETEROVÁ	Peterová
-------	----------------------------------	----------	----------

23. 1.	KONZULTACE - NÁVRHY	PETEROVÁ	Peterová
--------	---------------------	----------	----------

15. 2.	KONZULTACE - DOPRAVA	PETEROVÁ	Peterová
--------	----------------------	----------	----------


22. 2.	KONZULTACE - SÍTĚ	PETEROVÁ	Peterová
--------	-------------------	----------	----------

28. 2.	KONZULTACE - DOPRAVA / ŘEŠENÍ	CHLAŘOVÁ	CHLAŘOVÁ
--------	-------------------------------	----------	----------

29. 2.	KONZULTACE - SÍTĚ, DOPRAVA	PETEROVÁ	Peterová
--------	----------------------------	----------	----------

21. 3.	KONZULTACE - VIZUALIZACE	PETEROVÁ	Peterová
--------	--------------------------	----------	----------

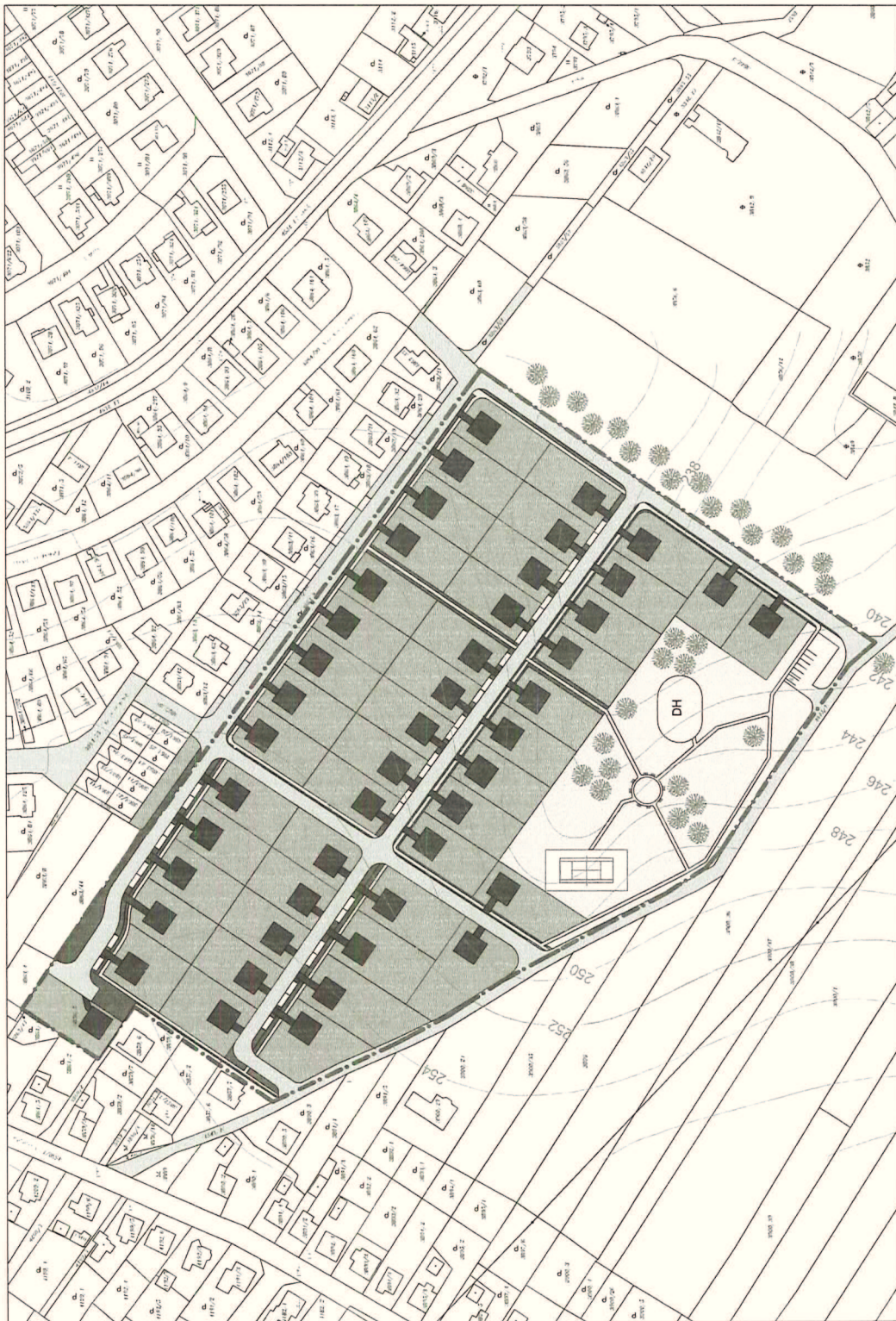
BAKALÁŘSKÝ DENÍK

DATUM	PŘEDMĚT KONZULTACE	KONZULTANT	PODPIS
28.3.	KONZULTACE - TEXTOVÁ ČÁST	PETEROVÁ	Peterová
4.4.	KONZULTACE - TEXTOVÁ ČÁST	PETEROVÁ	Peterová
16.4.	KONZULTACE - TEXTOVÁ ČÁST	PETEROVÁ	Peterová
16.4.	KONZULTACE - SITE	PROSKE	

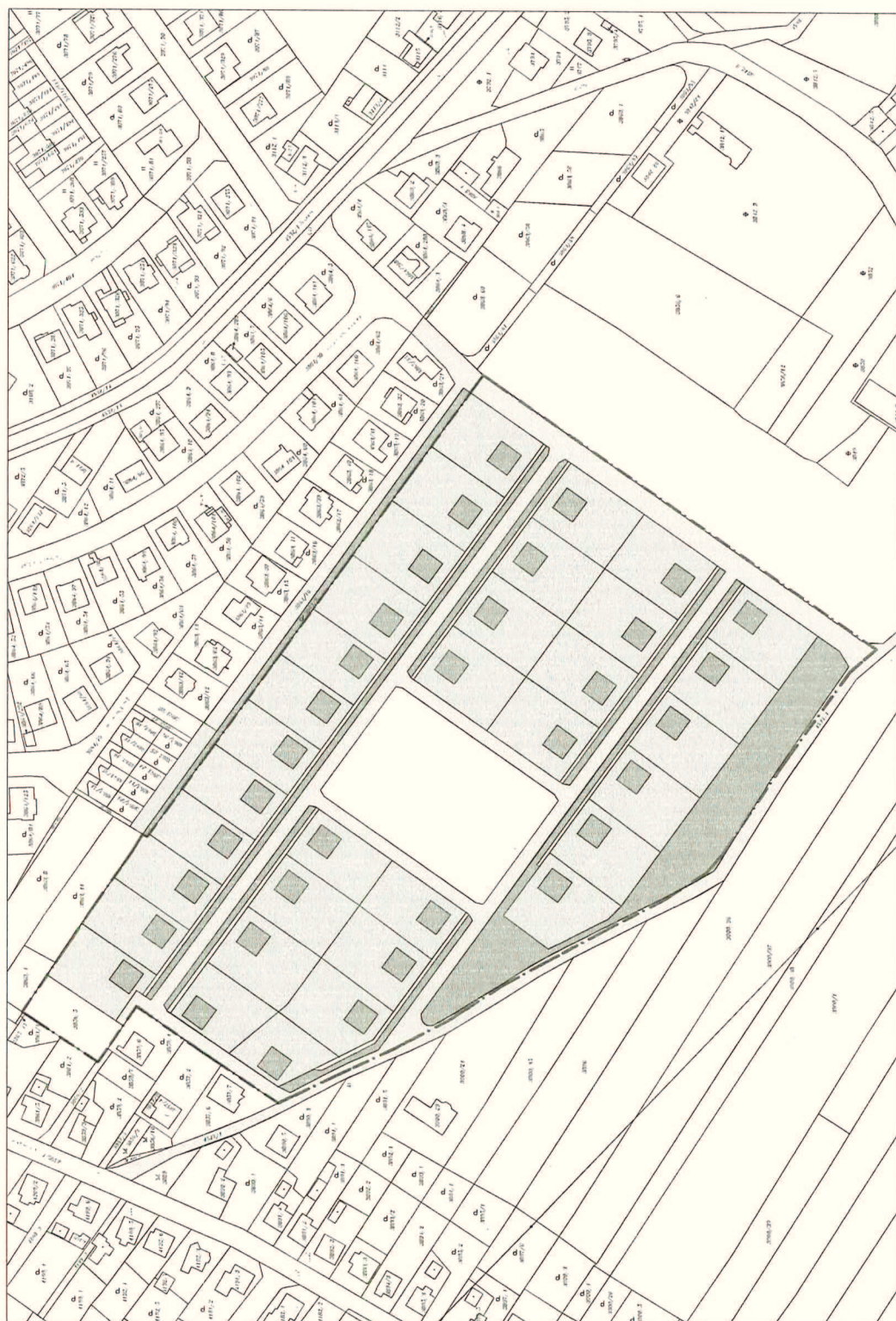
PRŮBĚŽNÉ NÁVRHY ROZPARCELOVÁNÍ

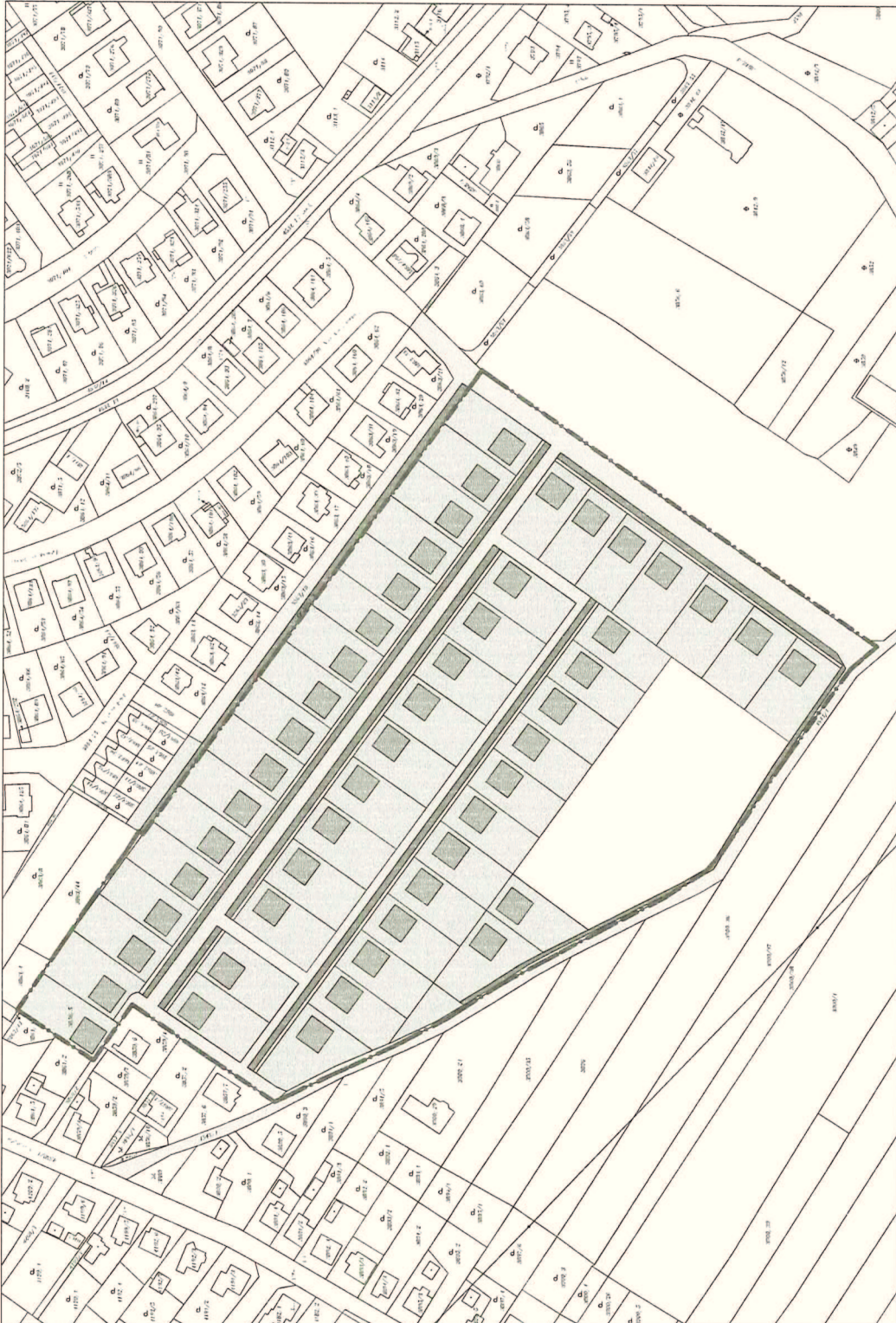
LEGENDA

- PLOCHY ZAHRAD
- PLOCHY PARKU
- OSTATNÍ VEŘEJNÁ ZELEŇ
- MÍSTNÍ KOMUNIKACE
- KOMUNIKACE PRO PĚŠÍ
- PARKOVACÍ STÁNÍ - ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA
- NAVRŽENÉ OBJEKTY
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- PLOCHA PRO DĚTSKÉ HRISTĚ
- DH



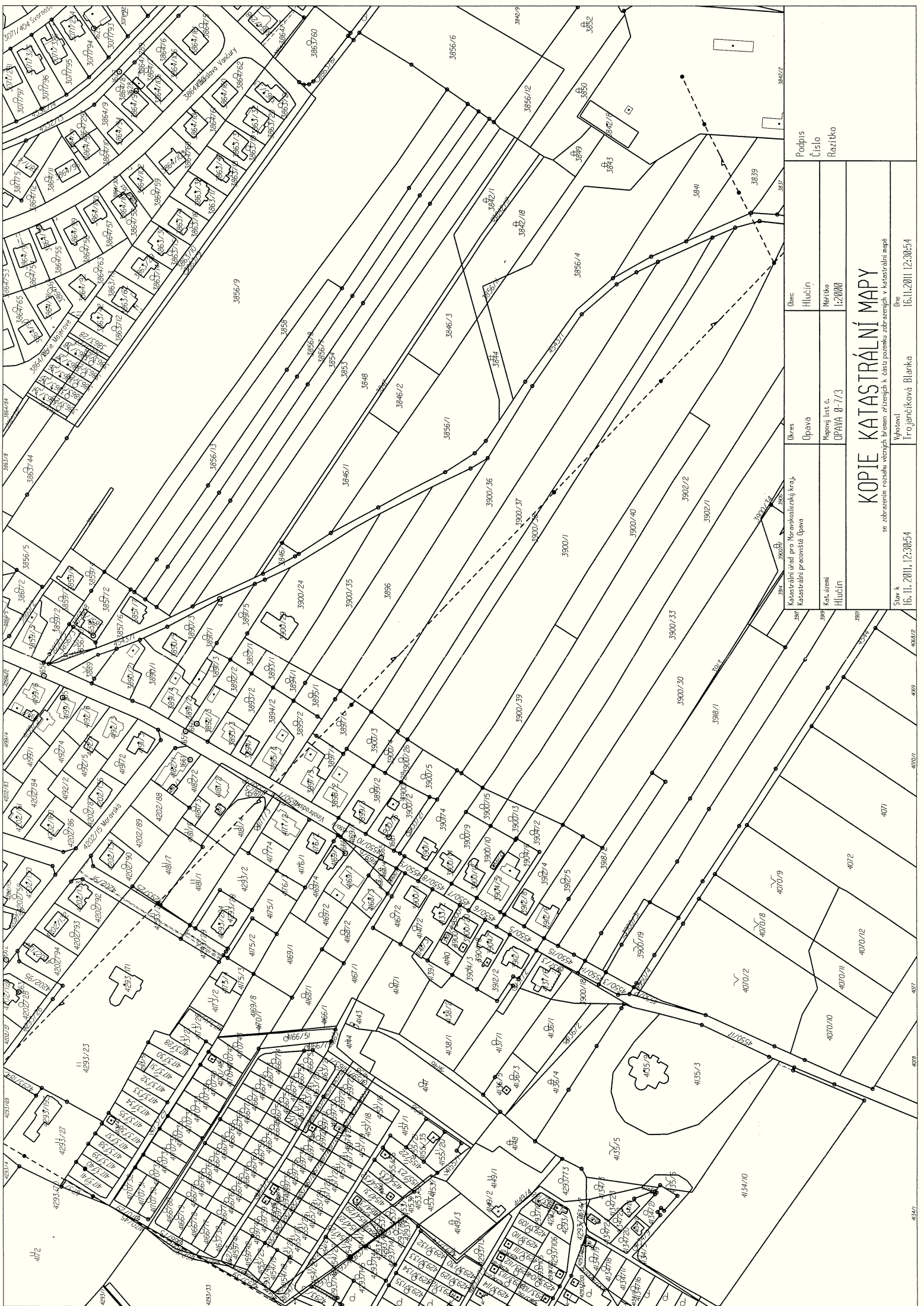
VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	FAKULTA STAVEBNÍ VŠB - TUO OSTRAVA
TOMÁŠ SLABÝ		KATEGORIE: POZEMNÍ STAVITELSTVÍ 225
NÁVRH PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ ÚZEMÍ URBANISTICKÁ STUDIE		FORMÁT 2xA4
		DATUM LEDEN 2012
		SKUPINA VB4MSI01
		ŠK.ROK 2011/2012
PŘEDMĚT:		ČÍSLO VÝKRESU 1.02





Příloha č. 2

Kopie katastrální mapy



Katastrální úřad pro Městskoslovenský kraj		Okres		Podpis	
Katastrální pracoviště Opava		Úpava		Číslo	
Katastrální pracoviště Opava		Mapový list č. OPAVA 0-7/3		Razítka	
Hlavní		Měřítko 1:2000			
Stav k 16.11.2011 12:30:54		Vydání 16.11.2011 12:30:54			
Jrojančíková Blanka					

KOPIE KATASTRÁLNÍ MAPY

se zobrazením rozsahu vstředních hranic, přírodních k částečnému zobrazení v katastrální mapě

Příloha č. 3

Výpis vlastníků dotčených pozemků

PARCELA**JMÉNO / ADRESA**

3856/5

Ing. Petr Chreno

Hrnčířská 257/43, Hlučín, 748 01

3856/9

Ing. Jan Jasvec

Dlouhoveská 1137/42, Hlučín, 748 01

3858

město Hlučín

Mírové náměstí 24/23, Hlučín, 748 01

3856/13

Ing. Jan Jasvec

Dlouhoveská 1137/42, Hlučín, 748 01

3856/8

Helena Mižičová

Hrnčířská 249/39, Hlučín, 748 01

Jan Schlossarek

Nádražní 157, Dolní Benešov, 747 22

3856/7

Marie Chvojková

Dlouhoveská 411/45, Hlučín, 748 01

3853

Evald Podešva

Cihelní 302/27, Hlučín, 748 01

3848

Pozemkový fond České republiky

Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 130 00

3847

Pozemkový fond České republiky

Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 130 00

3846/4	město Hlučín Mírové náměstí 24/23, Hlučín, 748 01
3846/1	Pozemkový fond České republiky Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 130 00
3846/3	Pozemkový fond České republiky Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 130 00
3856/11	Pozemkový fond České republiky Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 130 00
3842/1	Pozemkový fond České republiky Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 130 00
3842/17	Pozemkový fond České republiky Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 130 00
3842/18	Pozemkový fond České republiky Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 130 00
3856/1	Emil Heidrich Rekreační 245/7, Hlučín, Bobrovníky, 748 01
	Hildegarda Strnišťová Neukončená 502/15, Ostrava, Petřkovice, 725 29
3844	Emil Heidrich Rekreační 245/7, Hlučín, Bobrovníky, 748 01
	Hildegarda Strnišťová Neukončená 502/15, Ostrava, Petřkovice, 725 29

3856/4

Emil Heidrich

Rekreační 245/7, Hlučín, Bobrovniky, 748 01

Hildegarda Strnišťová

Neukončená 502/15, Ostrava, Petřkovice, 725 29

4543/1

město Hlučín

Mírové náměstí 24/23, Hlučín, 748 01

Příloha č. 4

Vyjádření správce sítě – VaK Hlučín, s.r.o.



Tomáš Slabý
9. května 396/98
751 17 Horní Moštěnice

Váš dopis/ze dne :

Naše značka :

Vyřizuje/tel :
Schimánek/595042369

V Hlučíně, dne :
21.11.2011

Věc : Vyjádření k inženýrským sítím ve správě VaK Hlučín, s.r.o. k územní studii lokality
Jasénky v Hlučíně

V uvedeném zájmovém území Jasénky se **nachází** vodohospodářské zařízení ve správě
VaK Hlučín, s.r.o. a to výtlačný řad DN 300 (ocel) na parcelách č. 4543/1, 3856/1, 3844 v k.ú. Hlučín.
Je nutno je respektovat dle zásad prostorové normy ČSN 736005 zák.274/2001Sb.

Vodovod:

Novostavbu RD lze napojit na veřejný vodovod PVC D 110, který je ve správě VaK Hlučín, s.r.o. a to
z ulice Jilemnického.

Kanalizace splašková

Kanalizační řád na ul. Jilemnického je ukončen ČOV. RD lze napojit na výtlačný řad DN 300 (ocel)
nebo na uliční stoku BA - 1, DN 500 z ul. Jilemnického.

**Požadujeme likvidaci veškerých dešťových vod ze střech a zpevněných ploch mimo kanalizaci
a to akumulací s následným využitím nebo vsakováním.**

Jednotlivé stupně projektové dokumentace budou s VaK Hlučín, s.r.o. projednány a odsouhlaseny.

Technické podmínky pro potrubí se budou řídit „Podmínkami pro projektanty“ a to včetně
přípojek, které jsou dostupné na www.vakhlucin.cz

Všechny sítě viz. situační mapa

Vodovody a kanalizace Hlučín,
s.r.o.
Ostravská 124/18, 748 01 Hlučín
IČ 25914685 DIČ: CZ25914685
tel/fax: 595 042 369

Ing. Josef Tomíček
ředitel

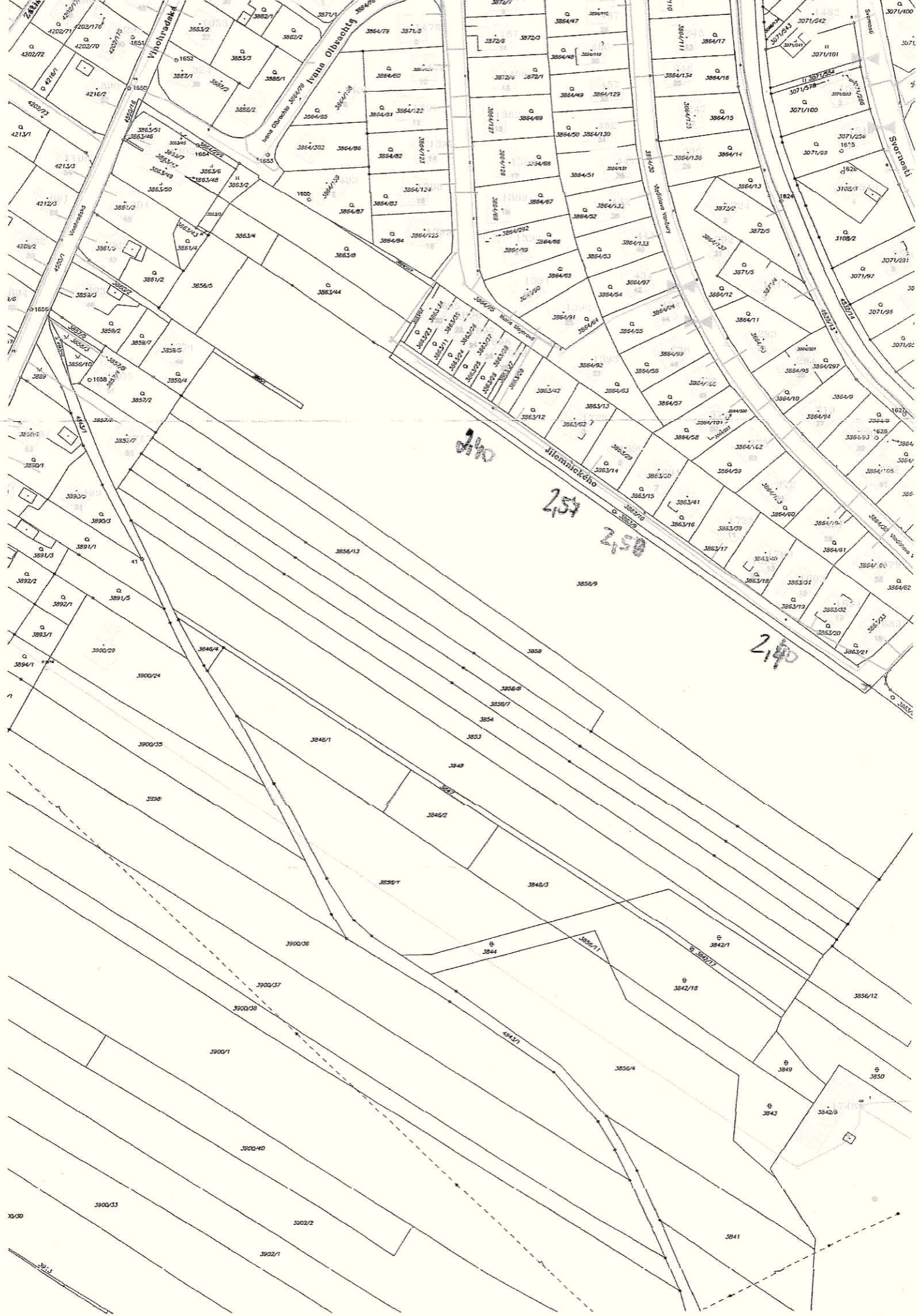
☎ 595 042 369
595 046 848

☎/fax 595 042 369
e-mail vakhlucin@vakhlucin.cz
http www.vakhlucin.cz

IČ 25914685
DIČ CZ25914685

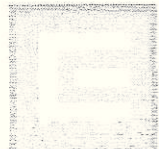
KB Opava
č.ú.: 27-3168240247/0100

Zapsána Krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 25288



Příloha č. 5

Vyjádření správce sítě – ČEZ Distribuce, a.s.



ŽADATEL

Tomáš Slabý

9. května 396/98

751 17 Horní Moštěnice

NAŠE ZNAČKA
0100017721

VYŘIZUJE / LINKA
Oddělení Dokumentace

VYŘÍZENO DNE
15.12.2011

Vyjádření o existenci energetického zařízení společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro akci:

Zástavba RD, parcela č. 3856/9, k.ú. Hlučín.

Vážený zákazníku,

dovolujeme si reagovat na Vaši žádost číslo 0100017721 ze dne 15.12.2011, která se týkala vyjádření o existenci energetického zařízení. V majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., se na Vámi uvedeném zájmovém území nachází nebo zasahuje ochranným pásmem energetické zařízení typu:

**PODZEMNÍ SÍŤ
NADZEMNÍ SÍŤ
STANICE**

V případě podzemních energetických zařízení je povinností stavebníka před započítím zemních prací čtrnáct dní předem požádat o vytyčení prostřednictvím Zákaznické linky 840 840 840, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

Energetické zařízení je chráněno ochranným pásmem podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb. (energetický zákon) v platném znění nebo technickými normami, zejména PNE 33 3301 a CSN EN 50423-1. Přibližný průběh tras zasíláme v příloze, přičemž v trase kabelového vedení může být uloženo několik kabelů.

V případě, že uvažovaná akce nebo činnost zasáhne do ochranného pásma nadzemních vedení nebo trafostanic, popř. bude po vytyčení zjištěno, že zasahuje do ochranného pásma podzemních vedení, je nutné písemně požádat o souhlas s činností v ochranném pásmu. (formulář je k dispozici na www.cezdistribuce.cz v části Formuláře / Činnosti v ochranných pásmech, kontaktní údaje pro podání Vaší žádosti naleznete v zápatí) Upozorňujeme Vás rovněž, že v zájmovém území se může nacházet energetické zařízení, které není v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.

Pokud dojde k obnažení kabelového vedení nebo k poškození energetického zařízení, kontaktujte prosím naši Poruchovou linku 840 850 860, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

Toto vyjádření je platné 1 rok od 15.12.2011 a slouží jako podklad pro zpracování projektové dokumentace pro potřeby územního či stavebního řízení, pokud je taková dokumentace zpracovávána. Nenahrazuje však vyjádření Provozovatele distribuční soustavy k připojení nového odběru / zdroje elektrické energie či navýšení rezervovaného příkonu / výkonu a mimo havárií ani souhlas s činností v ochranném pásmu.

S pozdravem

Zbyněk Businský
ČEZ Distribuce, a. s.

Přílohy

Mapa zájmového území
Podmínky činnosti v ochranném pásmu



SKUPINA ČEZ – GENERÁLNÍ PARTNER ČESKÉHO OLYMPIJSKÉHO TÝMU 2001–2012

ČEZ Distribuce, a. s.

Děčín, Děčín IV-Podmokly, Teplická 874/8, PSČ 405 02 | Zákaznická linka: 840 840 840, Linka pro hlášení poruch: 840 850 860, fax: 371 102 008, e-mail: info@cezdistribuce.cz, www.cezdistribuce.cz | IČ: 24729035, DIČ: CZ24729035 | bank. spoj.: KB Praha 35-4544580267/0100 zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 2145 | zasilací adresa pro zákazníky: Plzeň, Guldenerova 2577/19, PSČ 303 28

SKUPINA ČEZ

PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH NADZEMNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo nadzemního vedení podle §46, odst. (3), Zák. č. 458/2000 Sb. je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, které činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně
 - i) pro vodiče bez izolace 7 metrů (resp. 10 metrů u zařízení postaveného do 31. 12. 1994),
 - ii) pro vodiče s izolací základní 2 metry,
 - iii) pro závěsná kabelová vedení 1 metr;
- b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně: 12 metrů (resp. 15 metrů u zařízení postaveného do 31. 12. 1994).

Poznámka:

Nadzemní vedení nízkého napětí (do 1 kV) není chráněno ochranným pásmem. Při činnostech prováděných v jeho blízkosti (práce v blízkosti) je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed. 2.

V ochranném pásmu nadzemního vedení je podle §46 odst. (8) a (9) zakázáno:

1. zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
2. provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
3. provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
4. provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením,
5. vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty nad výšku 3 metry.

Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma nadzemního vedení, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě §46, odst. (8) a (11) Zákona č. 458/2000 Sb.

V ochranných pásmech nadzemních vedení je třeba dále dodržovat následující podmínky:

1. Při pohybu nebo pracích v blízkosti elektrického vedení vysokého napětí se nesmí osoby, předměty, prostředky nemající povahu jeřábu přiblížit k živým částem - vodičům blíže než 2 metry (dle ČSN EN 50110-1).
2. Jeřáby a jim podobná zařízení musí být umístěny tak, aby v kterékoli poloze byly všechny jejich části mimo ochranné pásmo vedení a musí být zamezeno vymrštění lana.
3. Je zakázáno stavět budovy nebo jiné objekty v ochranných pásmech nadzemních vedení vysokého napětí.
4. Je zakázáno, provádět veškeré pozemní práce, při kterých by byla narušena stabilita podpěrných bodů - sloupů nebo stožárů.
5. Je zakázáno upevňovat antény, reklamy, ukazatele apod. pod, přes nebo přímo na stožáry elektrického vedení.
6. Dodavatel-prací musí prokazatelně seznámit své pracovníky, jichž se to týká s ČSN EN 50110-1.
7. Pokud není možné dodržet body č. 1 až 4, je možné požádat příslušný provozní útvar provozovatele distribuční soustavy o další řešení (zajištění odborného dohledu pracovníka s elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhlášky č. 50/78 Sb., vypnutí a zajištění zařízení, zaizolování živých částí...), pokud nejsou tyto podmínky již součástí jiného vyjádření ke konkrétní stavbě.
8. V případě požadavku na vypnutí zařízení po nezbytnou dobu provádění prací je nutné požádat minimálně 25 dní před požadovaným termínem. V případě vedení nízkého napětí je možné též požádat o zaizolování části vedení.

Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavební úřadem nebo nahlášeno Státní energetické inspekci v souladu s §93, Zákona č. 458/2000 Sb. jako porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle §46 téhož zákona.

PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH PODZEMNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo podzemních vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky je stanoveno v §46, odst. (5), Zák. č. 458/2000 Sb. a činí 1 metr po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy, nad 110 kV činí 3 metry po obou stranách krajního kabelu.

V ochranném pásmu podzemního vedení je podle §46 odst. (8) a (10) zakázáno:

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
- b) provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
- c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením,
- e) vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení těžkými mechanismy.

Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma podzemního vedení, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě §46, odst. (8) a (11) Zákona č. 458/2000 Sb.

V ochranných pásmech podzemních vedení je třeba dále dodržovat následující podmínky:

1. Dodavatel prací musí před zahájením prací zajistit vytýčení podzemního zařízení a prokazatelně seznámit pracovníky, jichž se to týká, s jejich polohou a upozornit na odchylky od výkresové dokumentace.
2. Výkopové práce do vzdálenosti 1 metr od osy (krajního) kabelu musí být prováděny ručně. V případě provedení sond (ručně) může být tato vzdálenost snížena na 0,5 metru.
3. Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a při zemních pracích musí být dodrženo Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
4. Místa křížení a souběhy ostatních zařízení se zařízeními energetiky musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1,2, ČSN EN 50341-3-19, ČSN EN 50423-1, ČSN 33 2000-5-52 a PNE 33 3302.
5. Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
6. Při potřebě přejíždění trasy podzemních vedení vozidly nebo mechanismy je třeba po dohodě s provozovatelem provést dodatečnou ochranu proti mechanickému poškození.
7. Je zakázáno manipulovat s obnaženými kabely pod napětím. Odkryté kabely musí být za vypnutého stavu řádně vyvěšeny, chráněny proti poškození a označeny výstražnou tabulkou dle ČSN ISO 3864.
8. Před záhozem kabelové trasy musí být provozovatel kabelu vyzván ke kontrole uložení. Pokud toto organizace provádějící zemní práce neprovede, vyhrazuje si provozovatel distribuční soustavy právo nechat inkriminované místo znovu odkrýt.
9. Při záhozu musí být zemina pod kabely řádně udusána, kabely zapískovány a provedeno krytí proti mechanickému poškození.
10. Bez předchozího souhlasu je zakázáno snižovat nebo zvyšovat vrstvu zeminy nad kabelem.
11. Každé poškození zařízení provozovatele distribuční soustavy musí být okamžitě nahlášeno na Linku pro hlášení poruch Skupiny ČEZ, společnosti ČEZ Distribuce, a. s., 840 850 860, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.
12. Ukončení stavby musí být neprodleně ohlášeno příslušnému provoznímu útvaru.
13. Po dokončení stavby provozovatel distribuční soustavy nesouhlasí s vyhlášením ochranného pásma nových rozvodů, které jsou budovány, protože se již jedná o práce v ochranném pásmu zařízení provozovatele distribuční soustavy. Případné opravy nebo rekonstrukce na svém zařízení nebude provozovatel distribuční soustavy provádět na výjimku z ochranného pásma nebo na základě souhlasu s činností v tomto pásmu.

Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavebním úřadem nebo nahlášeno Statní energetické inspekci v souladu s §93, Zákona č. 458/2000 Sb. jako porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle §46 téhož zákona.

PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH ELEKTRICKÝCH STANIC

Ochranné pásmo elektrické stanice je stanoveno v §46, odst. (6), Zák. č. 458/2000 Sb. a je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- a) u venkovních el. stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 metrů od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- b) u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m od vnější hrany půdorysu stanice ve všech směrech,
- c) u kompaktních a zděných el. stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 metry od vnějšího pláště stanice ve všech směrech,
- d) u vestavěných el. stanic 1 metr od obestavění.

V ochranném pásmu elektrické stanice je podle §46 odst. (8) a (10) zakázáno:

1. zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskláňovat hořlavé a výbušné látky,
2. provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
3. provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
4. provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma elektrické stanice, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě §46, odst. (8) a (11) Zákona č. 458/2000 Sb.

V ochranném pásmu elektrické stanice je dále zakázáno provádět činnosti, které by mohly mít za následek ohrožení bezpečnosti a spolehlivosti provozu stanice nebo zmenšující či podstatně znesnadňující její obsluhu a údržbu a to zejména:

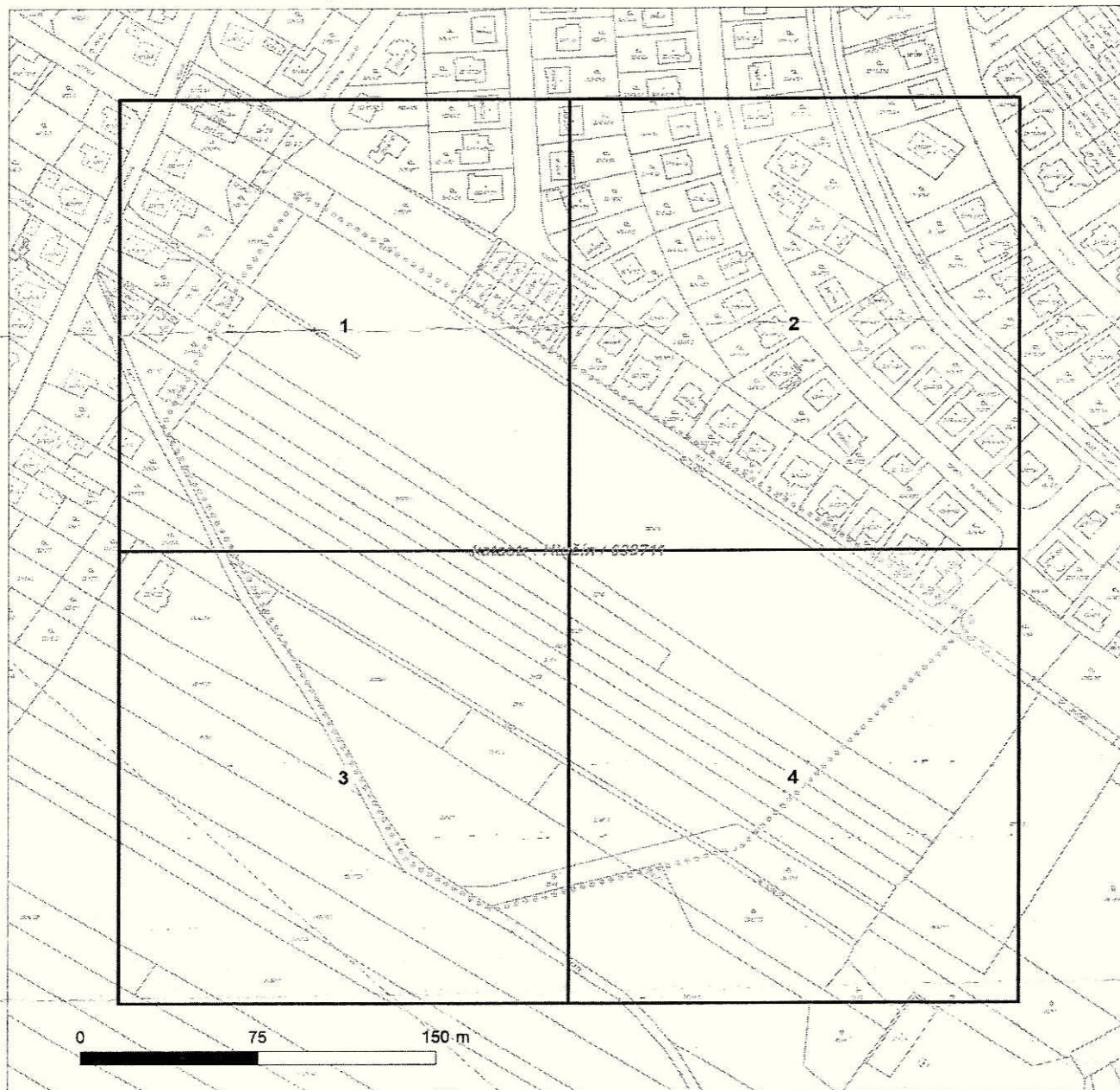
1. provádět výkopové práce ohrožující zaústění podzemních vedení vysokého a nízkého napětí nebo stabilitu stavební části el. stanice (viz. podmínky pro činnosti v ochranných pásmech podzemního vedení),
2. skladovat či umisťovat předměty bránící přístupu do elektrické stanice nebo k rozvaděčům vysokého nebo nízkého napětí,
3. umisťovat antény, reklamy, ukazatele apod.,
4. zřizovat oplocení, které by znemožnilo obsluhu el. stanice.

Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavebním úřadem nebo nahlášeno Státní energetické inspekci v souladu s §93, Zákona č. 458/2000 Sb. jako porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle §46 téhož zákona.

Platí pouze s vyjádřením č. 0100017721 ze dne 15.12.11.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

SITUAČNÍ VÝKRES - ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ



LEGENDA

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| — Podzemní vedení NN do 1 kV | (TS) Stanice do 52 kV - stožárová |
| - - - Nadzemní vedení NN do 1 kV | (TS) Stanice do 52 kV - zděná |
| — Podzemní VN do 35 kV | (TR) Transformovna (nad 52 kV) |
| — Nadzemní VN do 35 kV | Probihající investice ČEZ Distribuce |
| — Podzemní VVN 110 kV | Stanice ČEZ Distribuce ve výstavbě |
| — Nadzemní VVN 110 kV | Zařízení ČEZ Distribuce ve výstavbě |
| — NN přívod odběratele | — Hranice katastrálního území |
| — Cizí energetické vedení | |
| — Zájmové území | |

1:1 500

Příloha č 6

Vyjádření správce sítě – RWE Distribuční služby, a.s.

Tomáš Slabý
9. května 396/98
75117 Horní Moštěnice

naše značka
5000553107

vyřizuje
Gabriela Bedrunková

datum
24.11.2011

Věc:

Bakalářská práce: Územní studie lokality "Jasénky" v městě Hlučín

K.ú. - p.č.: Hlučín

Stavebník: Tomáš Slabý, 9. května 396/98, 75117 Horní Moštěnice

Účel stanoviska: Předprojektová příprava

Po prostudování předložené žádosti k existenci sítí Vám sdělujeme, že v zájmovém prostoru

DOJDE K DOTČENÍ

ochranného pásma plynárenského zařízení místních sítí

Ochranné pásmo STL plynovodů a přípojek je v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu.

Předpokládaná hloubka uložení plynárenského zařízení cca 0,8 - 1,5 m.

Požadavky na zpracování projektové dokumentace staveb v ochranném a bezpečnostním pásmu plynárenského zařízení provozovaného SMP Net, s.r.o. Ostrava

TOTO STANOVISKO NELZE POUŽÍT PRO JEDNÁNÍ S ORGÁNY STÁTNÍ SPRÁVY VE VĚCECH ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ A STAVEBNÍHO ŘÍZENÍ DLE ZÁKONA č. 183/2006 Sb.

STANOVISKO NESLOUŽÍ PRO POVOLENÍ REALIZACE STAVBY A NENAHRADUJE STANOVISKO K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI (dále jen PD).

POSKYTNUTÉ INFORMACE (MAPOVÝ PODKLAD) LZE POUŽÍT POUZE PRO POTŘEBY ZPRACOVÁNÍ PD.

V zájmovém území se nacházejí tato stávající plynárenská zařízení (dále jen PZ):

STL PE-O-100 dn63 plynovod a STL lynovodní přípojky

K předložené situaci zájmového území je přílohou tohoto stanoviska orientační snímek polohy PZ.

Informace o uložení plynárenských zařízení, případně další získané informace o těchto zařízeních smí být použity pouze pro uvedený účel a nesmí být poskytnuty třetí osobě ani dále jakýmkoliv způsobem šířeny a využívány.

Technické podmínky dotyku s plynárenským zařízením projednejte s technikem plynárenských zařízení regionální operativní správy sítí a zapracujte do PD stavby.

V případě Vašeho zájmu o digitální formu polohy plynárenských zařízení v zájmovém prostoru je možné požádat RWE Distribuční služby, s.r.o. odbor dokumentace sítí (e-mail: gis@rwe-smp.cz).

PD stavby, ve které budou zakreslena PZ dle poskytnutých mapových nebo elektronických podkladů, požadujeme předložit k posouzení v měřítku 1:500, popř. 1:1000.

PD musí řešit vzájemnou polohu nově projektované stavby a stávajícího PZ (okótováním a popisem v technické zprávě) ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb. v platném znění a souvisejících předpisů.

PD stavby plynárenského zařízení bude zpracována v rozsahu prováděcích vyhlášek k zákonu č. 183/2006 Sb. v platném znění (stavební zákon):

- pro účely územního řízení v rozsahu prováděcí vyhlášky č. 503/2006 Sb.

- pro účely stavebního řízení a pro provádění stavby v rozsahu prováděcí vyhlášky č. 499/2006 Sb.

V případě rozšíření distribuční soustavy (dále jen DS), tzn. stavby PZ pro více odběrných míst, žadatel podá u provozovatele DS (SMP Net, s.r.o.) "Žádost o rozšíření DS".

Aktuální verze žádosti je dostupná na webových stránkách: www.rwe-gasnet.cz (část Žádosti).

Na základě podané žádosti vydá provozovatel DS (SMP Net, s.r.o.) "Garanční protokol rozšíření DS", kterým provozovatel DS potvrdí možnost rozšíření DS a požadovanou kapacitu včetně podmínek, za kterých je rozšíření DS možné uskutečnit. Garanční protokol bude podkladem pro zpracování PD. Po vybudování plynárenského zařízení

RWE Distribuční služby, s.r.o.

Plynárenská 499/1

657 02 Brno

T +420532221111

F +420545578571

E info_ds@rwe.cz

I www.rwe.cz

IČ: 27935311

DIČ: CZ27935311

Zapsán do obchodního rejstříku:

Rejstříkový soud v Brně.

oddíl C, vložka 57165

26.07.2007

Bankovní spojení

ČSOB a.s.

Číslo účtu: 17837923

Kód banky: 0300



The energy to lead

bude připojení konečných zákazníků řešeno podáním "Žádosti o připojení k DS" pro každé odběrné místo. PD už žadatel k vybudovanému PZ ani k přípojce nepřikládá.

Platí pouze pro území vyznačené v příloze tohoto stanoviska a to 24 měsíců ode dne jeho vydání.

Kontakt naleznete na www.rwe-ds.cz nebo Zákaznická linka 840 11 33 55

V případě další korespondence nebo jednání (změna stavby) uvádějte naši značku (číslo jednací) a datum tohoto stanoviska.

Stanovisko bylo vydáno na základě plné moci udělené provozovatelem distribuční soustavy SMP Net, s.r.o.

Gabriela Bedrunková
technik PZ MS-Nový Jičín 8
odděl. reg. oper. správy sítí Nový Jičín
RWE Distribuční služby, s.r.o.
+420595142138
gabriela.bedrunkova@rwe.cz

RWE Distribuční služby, s.r.o.

Plynárenská 499/1
602 02 Brno



Přílohy: Orientační zakres plynárenského zařízení, Ověřená příloha žadatele

Příloha č. 7

Vyjádření správce sítě – Telefonica O2 Czech Republic, a.s.

VYJÁDŘENÍ O EXISTENCI SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ společnosti Telefónica Czech Republic, a.s.,

vydané podle § 101 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů a § 161 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) či dle dalších příslušných právních předpisů

Číslo jednací: 172762/11

Číslo žádosti: 0111 640 056

Důvod vydání Vyjádření: Územně plánovací informace

Platnost tohoto Vyjádření končí dne: 14. 11. 2013.

Žadatel	Tomáš Slabý	
Stavebník	Tomáš Slabý	
Název akce	bakalářská práce: Územní studie lokality	
Zájmové území	Okres	Opava
	Obec	Hlučín
	Kat. území / č. parcely	Hlučín

Žadatel shora označenou žádostí určil a vyznačil zájmové území, jakož i stanovil důvod pro vydání Vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací společnosti Telefónica Czech Republic, a.s. (dále jen *Vyjádření*). Na základě určení a vyznačení zájmového území žadatelem a na základě stanovení důvodu pro vydání *Vyjádření* vydává společnost Telefónica Czech Republic, a.s. (dále jen *Telefónica*) o síti elektronických komunikací následující *Vyjádření*:

dojde ke střetu

se sítí elektronických komunikací (dále jen *SEK*) společnosti *Telefónica*, jejíž existence a poloha je zakreslena v příloženém výřezu/výřezích z účelové mapy *SEK* společnosti *Telefónica*. Žadatel je srozuměn s tím, že nadzemní vedení sítě elektronických komunikací (dále jen *NVSEK*) používá shodnou právní ochranu jako podzemní vedení sítě elektronických komunikací (dále jen *PVSEK*) a dojde-li ke střetu stavby s *NVSEK*, je žadatel povinen projednat podmínky ochrany se zaměstnancem společnosti *Telefónica* pověřeného ochranou sítě - **Radim Koňář (tel.: 596 682 978, 602 438 599, e-mail: radim.konar@o2.com)** (dále jen *POS*).

Žadatel je oprávněn kontaktovat *POS* v případě dotazů souvisejících s podmínkami ochrany *SEK*, pro dotazy k poloze *SEK* a její dokumentaci pracoviště *Telefónica* na lince **800 255 255**.

Podmínky ochrany *SEK* společnosti *Telefónica*

I. Obecná ustanovení

1. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen při provádění jakýchkoliv činností, zejména stavebních nebo jiných prací, při odstraňování havárií a projektování staveb, řídit se platnými právními předpisy, technickými a odbornými normami (včetně doporučených), správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy a učinit veškerá opatření nezbytná k tomu, aby nedošlo k poškození nebo ohrožení sítě elektronických komunikací ve vlastnictví společnosti Telefónica O2 a je výslovně srozuměn s tím, že *SEK* jsou součástí veřejné komunikační sítě, jsou zajišťovány ve veřejném zájmu a jsou chráněny právními předpisy. Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Číslo jednací: 172762/11

Číslo žádosti: 0111 640 056

2. Při jakékoliv činnosti v blízkosti vedení SEK je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen respektovat ochranné pásmo PVSEK a NVSEK tak, aby nedošlo k poškození nebo zamezení přístupu k SEK. Při křížení nebo souběhu činností se SEK je povinen řídit se platnými právními předpisy, technickými a odbornými normami (včetně doporučených), správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy. Při jakékoliv činnosti ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od krajního vedení vyznačené trasy PVSEK je povinen nepoužívat mechanizačních prostředků a nevhodného nářadí.

3. Pro případ porušení kterékoliv z povinností stavebníka, nebo jím pověřené třetí osoby, založené "Podmínkami ochrany SEK společnosti Telefónica O2", je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, odpovědný za veškeré náklady a škody, které společností Telefónica O2 vzniknou porušením jeho povinností.

II. Součinnost stavebníka při činnostech v blízkosti SEK

1. Započetí činnosti je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen oznámit POS. Oznámení dle předchozí věty je povinen učinit elektronicky, či telefonicky na telefonní číslo shora uvedené, přičemž takové oznámení bude obsahovat číslo Vyjádření, k němuž se vztahují tyto podmínky.

2. Před započatím zemních prací či jakékoliv jiné činnosti je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen zajistit vyznačení trasy PVSEK na terénu dle polohopisné dokumentace. S vyznačenou trasou PVSEK prokazatelně seznámí všechny osoby, které budou a nebo by mohly činnosti provádět.

3. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen upozornit jakoukoliv třetí osobu, jež bude provádět zemní práce, aby zjistila nebo ověřila stranovou a hloubkovou polohu PVSEK příčnými sondami, a je srozuměn s tím, že možná odchylka uložení středu trasy PVSEK, stranová i hloubková, činí +/- 30 cm mezi skutečným uložením PVSEK a polohovými údaji ve výkresové dokumentaci.

4. Při provádění zemních prací v blízkosti PVSEK je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen postupovat tak, aby nedošlo ke změně hloubky uložení nebo prostorového uspořádání PVSEK. Odkryté PVSEK je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen zabezpečit proti prověšení, poškození a odcizení.

5. Při zjištění jakéhokoliv rozporu mezi údaji v projektové dokumentaci a skutečností je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen bez zbytečného odkladu zastavit práce a zjištění rozporu oznámit POS a v přerušených pracích pokračovat teprve poté, co od POS prokazatelně obdržel souhlas k pokračování v přerušených pracích.

6. V místech, kde PVSEK vystupuje ze země do budovy, rozváděče, na sloup apod. je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen vykonávat zemní práce se zvýšenou mírou opatrnosti s ohledem na ubývající krytí nad PVSEK. Výkopové práce v blízkosti sloupů NVSEK je povinen provádět v takové vzdálenosti, aby nedošlo k narušení jejich stability, to vše za dodržení platných právních předpisů, technických a odborných norem (včetně doporučených), správné praxi v oboru stavebnictví a technologických postupů.

7. Při provádění zemních prací, u kterých nastane odkrytí PVSEK, je povinen stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba před zakrytím PVSEK vyzvat POS ke kontrole. Zához je oprávněn provést až poté, kdy prokazatelně obdržel souhlas POS.

8. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn manipulovat s kryty kabelových komor a vstupovat do kabelových komor bez souhlasu společnosti Telefónica O2.

9. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn trasu PVSEK mimo vozovku přejíždět vozidly nebo stavební mechanizací, a to až do doby, než PVSEK řádně zabezpečí proti mechanickému poškození. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen projednat s POS způsob mechanické ochrany trasy PVSEK. Při přepravě vysokého nákladu nebo mechanizace pod trasou NVSEK je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen respektovat výšku NVSEK nad zemí.

10. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn na trase PVSEK (včetně ochranného pásma) jakkoliv měnit niveletu terénu, vysazovat trvalé porosty ani měnit rozsah a konstrukci zpevněných ploch (např. komunikací, parkovišť, vjezdů aj.).

Číslo jednací: 172762/11

Číslo žádosti: 0111 640 056

11. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen manipulační a skladové plochy zřizovat v takové vzdálenosti od NVSEK, aby činnosti na/v manipulačních a skladových plochách nemohly být vykonávány ve vzdálenost menší než 1m od NVSEK.

12. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen obrátit se na POS v průběhu stavby, a to ve všech případech, kdy by i nad rámec těchto "Podmínek ochrany SEK společnosti Telefónica O2" mohlo dojít ke střetu stavby se SEK.

13. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn užívat, přemísťovat a odstraňovat technologické, ochranné a pomocné prvky SEK.

14. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn bez předchozího projednání s POS jakkoliv manipulovat s případně odkrytými prvky SEK, zejména s ochrannou skříní optických spojek, optickými spojkami, technologickými rezervami či jakýmkoliv jiným zařízením SEK. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je výslovně srozuměn s tím, že technologická rezerva představuje několik desítek metrů kabelu stočeného do kruhu a ochranou optické spojky je skříň o hraně cca 1m.

15. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen každé poškození či krádež SEK ihned, nejpozději však do 24 hodin od okamžiku zjištění takové skutečnosti, oznámit POS. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen oznámení učinit na poruchové službě společnosti Telefónica O2, s telefonním číslem 800 184 084, pro oblast Praha lze užít telefonní číslo 241 400 500.

III. Práce v objektech a odstraňování objektů

1. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen před zahájením jakýchkoliv prací v objektu, kterými by mohl ohrozit stávající SEK, prokazatelně kontaktovat POS a zajistit u společnosti Telefónica O2 bezpečné odpojení SEK a bude-li to vyžadovat ochrana stávající SEK, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen zabezpečit dočasné, případně trvalé přeložení SEK.

2. Při provádění činností v objektu je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen v souladu s právními předpisy, technickými a odbornými normami (včetně doporučených), správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy provést mimo jiné průzkum vnějších i vnitřních vedení SEK na omítce i pod ní.

IV. Součinnost stavebníka při přípravě stavby

1. Pokud by činností stavebníka, nebo jím pověřené třetí osoby, k níž je třeba povolení správního orgánu dle zvláštního právního předpisu, mohlo dojít k ohrožení či omezení SEK, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen kontaktovat POS a předložit zakreslení SEK do příslušné dokumentace stavby (projektové, realizační, koordinační atp.). V případě, že pro činnosti stavebníka, nebo jím pověřené třetí osoby, není třeba povolení správního orgánu dle zvláštního právního předpisu, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen předložit zakreslení trasy SEK i s příslušnými kótami do zjednodušené dokumentace (katastrální mapa, plánec), ze které bude zcela patrná míra dotčení SEK.

2. Při projektování stavby, rekonstrukce či přeložky vedení a zařízení silových elektrických sítí, elektrických trakcí vlaků a tramvají, nejpozději však před zahájením správního řízení ve věci povolení stavby, rekonstrukce či přeložky vedení a zařízení silových elektrických sítí, elektrických trakcí vlaků a tramvají, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen kontaktovat POS, předat dokumentaci stavby a výpočet nebezpečných a rušivých vlivů (včetně návrhu opatření) ke kontrole. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn do doby, než obdrží od POS vyjádření o správnosti výpočtu nebezpečných a rušivých vlivů, jakož i vyjádření k návrhu opatření, zahájit činnost, která by mohla způsobit ohrožení či poškození SEK. Způsobem uvedeným v předchozí větě je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen postupovat také při projektování stavby, rekonstrukce či přeložky produktovodů s katodovou ochranou.

3. Při projektování stavby, při rekonstrukci, která se nachází v ochranném pásmu radiových tras společnosti Telefónica O2 a překračuje výšku 15 m nad zemským povrchem, a to včetně dočasných objektů zařízení staveniště (jeřáby, konstrukce, atd.), nejpozději však před zahájením správního řízení ve věci povolení takové stavby, je stavebník nebo jím pověřená třetí osoba, povinen kontaktovat POS za účelem projednání podmínek ochrany těchto radiových tras. Ochranné pásmo radiových tras v šíři 50m je zakresleno do situačního výkresu. Je tvořeno dvěma podélnými pruhy o šíři 25 m po obou stranách radiového paprsku v celé jeho délce, resp. 25 m kruhem kolem vysílacího radiového zařízení.

Číslo jednací: 172762/11

Číslo žádosti: 0111 640 056

4. Pokud se v zájmovém území stavby nachází podzemní silnoproudé vedení (NN) společnosti Telefónica O2 je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, před zahájením správního řízení ve věci povolení správního orgánu k činnosti stavebníka, nebo jím pověřené třetí osoby, nejpozději však před zahájením stavby, povinen kontaktovat POS.

5. Pokud by budované stavby (produktovody, energovody aj.) svými ochrannými pásmy zasahovaly do prostoru stávajících tras a zařízení SEK, či do jejich ochranných pásem, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen realizovat taková opatření, aby mohla být prováděna údržba a opravy SEK, a to i za použití otevřeného plamene a podobných technologií.

V. Přeložení SEK

1. V případě nutnosti přeložení SEK nese stavebník, který vyvolal překládku nadzemního nebo podzemního vedení SEK, náklady nezbytné úpravy dotčeného úseku SEK, a to na úrovni stávajícího technického řešení.

2. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen bez zbytečného odkladu poté, kdy zjistí potřebu přeložení SEK, nejpozději však před počátkem zpracování projektu stavby, která vyvolala nutnost přeložení SEK, kontaktovat POS za účelem projednání podmínek přeložení SEK.

3. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen uzavřít se společností Telefónica O2 "Smlouvu o provedení vynucené překládky SEK".

VI. Křížení a souběh se SEK

1. Stavebník nebo jím pověřená třetí osoba, je výslovně srozuměn s tím, že v případě, kdy hodlá umístit stavbu sjezdu či vjezdu, je povinen stavbu sjezdu či vjezdu umístit tak, aby metalické kabely SEK nebyly umístěny v hloubce menší jak 0,6 m a optické nebyly umístěny v hloubce menší jak 1 m. V opačném případě je stavebník, nebo jím pověřená osoba, povinen kontaktovat POS.

2. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen v místech křížení technické infrastruktury se SEK ukládat ostatní síť technické infrastruktury tak, aby tyto byly umístěny výhradně pod SEK, přičemž SEK je povinen uložit do chráničky s přesahem minimálně 1 m na každou stranu od bodu křížení. Chráničku je povinen utěsnit a zamezit vnikání nečistot.

3. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen v místech křížení PVSEK s pozemními komunikacemi, parkovacími plochami, vjezdy atp. ukládat PVSEK v zákonnými předpisy stanovené hloubce a chránit PVSEK chráničkami s přesahem minimálně 0.5 m na každou stranu od hrany křížení. Chráničku je povinen utěsnit a zamezit vnikání nečistot.

4. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen základy (stavby, opěrné zdi, podezdívky apod.) umístit tak, aby dodržel minimální vodorovný odstup 1,5 m od krajního vedení PVSEK.

5. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn trasy PVSEK znepřístupnit (např. zabetonováním).

6. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je při křížení a souběhu stavby nebo sítě technické infrastruktury s kabelovodem, povinen zejména:-
v případech, kdy plánované stavby nebo trasy sítě technické infrastruktury budou umístěny v blízkosti kabelovodu ve vzdálenosti menší než 2 m nebo při křížení kabelovodu ve vzdálenosti menší než 0,5 m nad nebo kdekoliv pod kabelovodem, předložit POS a následně s POS projednat zakreslení v příčných řezech,-
do příčného řezu zakreslit také profil kabelové komory v případě, kdy jsou sítě technické infrastruktury či stavby umístěny v blízkosti kabelové komory ve vzdálenosti kratší než 2 m,-
neumísťovat nad trasou kabelovodu v podélném směru sítě technické infrastruktury,-
předložit POS vypracovaný odborný statický posudek včetně návrhu ochrany tělesa kabelovodu pod stavbou, ve vjezdu nebo pod zpevněnou plochou,-
nezakrývat vstupy do kabelových komor, a to ani dočasně,-
projednat, nejpozději ve fázi projektové přípravy, s POS jakékoliv výkopové práce, které by mohly být vedeny v úrovni či pod úrovní kabelovodu nebo kabelové komory,-
projednat s POS veškeré případy, kdy jsou trajektorie podvrstů a protlaků ve vzdálenosti bližší než 1,5 m od kabelovodu.

Vyjádření je platné pouze pro zájmové území určené a vyznačené žadatelem, jakož i pro důvod vydání Vyjádření stanovený žadatelem.

Číslo jednací: 172762/11

Číslo žádosti: 0111 640 056

Vyjádření pozbývá platnosti:

- uplynutím vyznačené doby platnosti *Vyjádření*
- změnou rozsahu zájmového území
- změnou důvodu vydání *Vyjádření* uvedeného v žádosti

V případě, že budou zemní práce zahájeny po uplynutí doby platnosti tohoto *Vyjádření*, nelze toto *Vyjádření* použít jako podklad pro vytyčení a je třeba požádat o vydání nového *Vyjádření*.

Bude-li žadatel na společnosti *Telefónica* požadovat, aby se jako účastník správního řízení, pro jehož účely bylo toto *Vyjádření* vydáno, vzdala práva na odvolání proti rozhodnutí vydanému ve správním řízení, pro jehož účely bylo toto *Vyjádření* vydáno, je oprávněn kontaktovat *POS*.

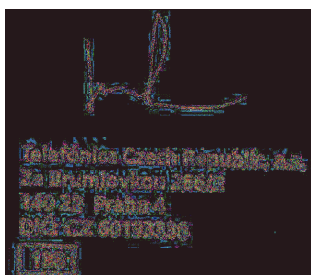
Přílohy Vyjádření:

- další přílohy
1:5000 Výřez z digitální dokumentace SEK 1x
- informace k podmínkám napojení
- informace k vytyčení *SEK*

Telefónica prohlašuje, že žadateli byly pro jím určené a vyznačené zájmové území poskytnuty veškeré dostupné informace o *SEK* společnosti.

Žadatel se převzetím tohoto *Vyjádření* zavazuje, že poskytnutá data a informace bude užívat výhradně pro svoji potřebu a v souladu s účelem, ke kterému mu byla poskytnuta (tj. výhradně v souladu s § 161 stavebního zákona a jen v jeho mezích) a že bez souhlasu poskytovatele nebude poskytnuté informace a data rozmnožovat, rozšiřovat, prodávat, pronajímat, půjčovat či používat jako zdroj pro své informační systémy nebo databáze a nebude je jakkoliv jinak využívat nad rámec ustanovení § 161 stavebního zákona. Žadatel si je vědom své odpovědnosti vyplývající z obecně závazných právních předpisů při porušení těchto povinností. Žadatel se převzetím *Vyjádření* zavazuje provést taková opatření, která zabezpečí ochranu poskytnutých dat a informací proti zneužití třetími osobami. V případě nesplnění výše uvedených povinností se společnost *Telefónica Czech Republic, a.s.* bude soudně domáhat zejména zdržení se shora uvedeného závadového jednání a náhrady škody.

Vyjádření vydala společnost *Telefónica* dne: 14. 11. 2011.



#DATA POSLEDNI STRANKA VYJADRENI#

Informace k podmínkám napojení

Společnost *Telefónica*, jako vlastník technické infrastruktury, Vám poskytuje dle ustanovení § 161 odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dále jen stavební zákon) současně s vydáním *Vyjádření* následující informace o podmínkách včasného napojení stavby (objektu) k *SEK* u níž je zájem o služby elektronických komunikací (internet, televize, hlas...).

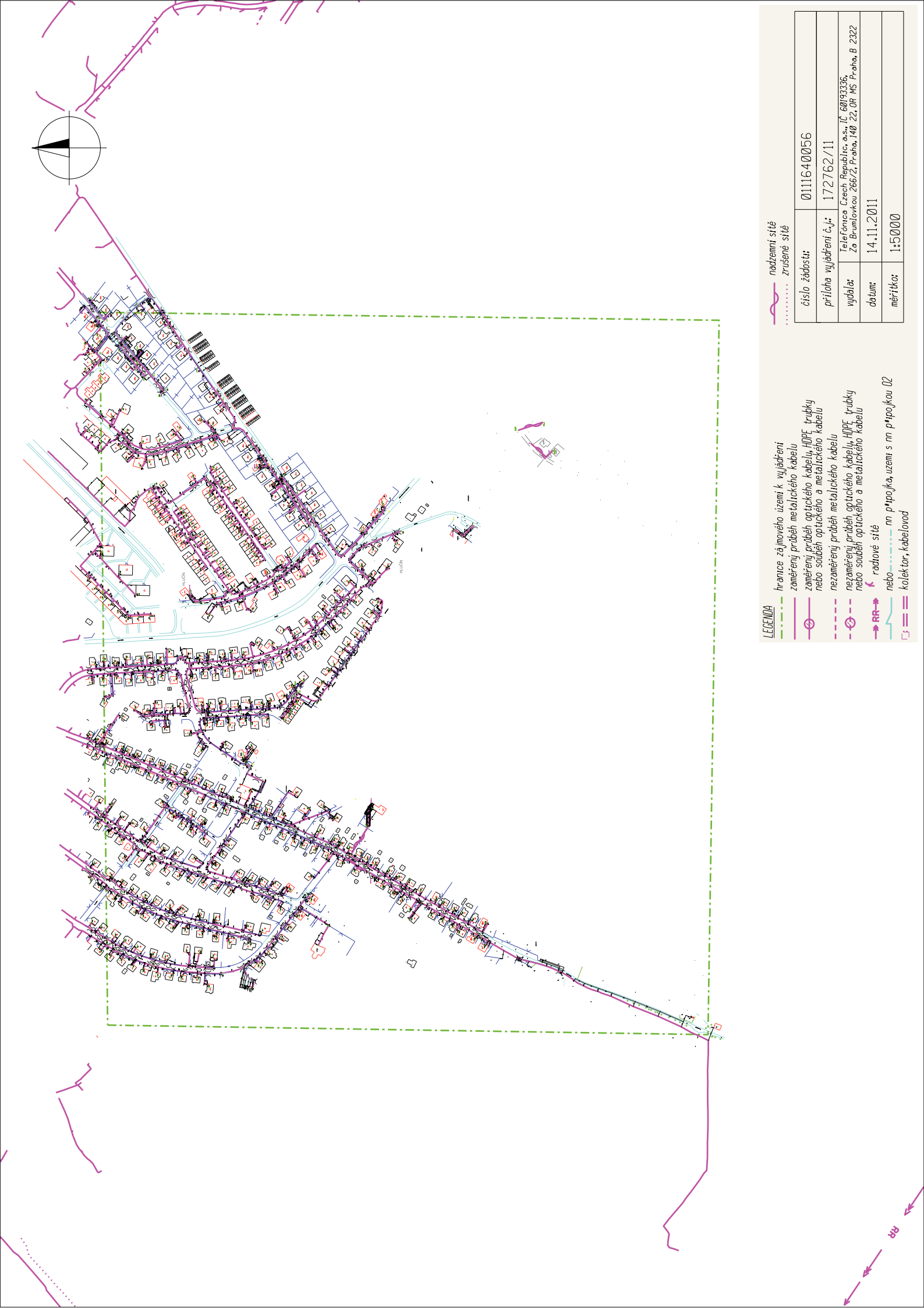
Pro urychlení a usnadnění napojení Vašeho objektu k *SEK* a následnému zprovoznění požadovaných služeb společnosti *Telefónica*, kontaktujte, prosím, naše pracoviště Plánování a výstavba sítě, které bude koordinátorem napojení objektu k *SEK*. Podmínkou napojení objektu na *SEK* je splnění technických, ekonomických a správních podmínek napojení v dané lokalitě. Kontaktním pracovníkem pro řešení napojení Vašeho objektu k *SEK* je Skowronek Valter, 1. máje 2673 Ostrava, tel: +420 59 668 2422.

Další užitečné informace:

- V rámci přípravy stavby podejte žádost o vydání územního rozhodnutí, a to včetně výstavby přípojky k *SEK*. V žádosti o vydání územního rozhodnutí je vhodné tuto trasu označit jako stavební objekt - "SO bakalářská práce: Územní studie lokality trasa SEK Telefónica Czech Republic, a.s." Trasu kabelu *SEK* a místo napojení na stávající síť společnosti *Telefónica* konzultujte s výše uvedeným kontaktním pracovníkem. Pokud jste již žádost o vydání územního rozhodnutí podali, případně územní rozhodnutí bylo již vydáno bez trasy *SEK*, požádejte o změnu územního rozhodnutí u nové trasy *SEK* nutné pro napojení požadovaných objektů (projednání žádosti o změnu územního rozhodnutí se provádí pouze v rozsahu této změny).
- Dovolujeme si Vás požádat, abyste informovali výše uvedeného kontaktního pracovníka naší společnosti o nabytí právní moci územního rozhodnutí vydaného na stavbu a přípojku vedení *SEK*. V případě potřeby s Vámi společnost *Telefónica*, uzavře smlouvu o postoupení práv a povinností vyplývajících z územního rozhodnutí pro výstavbu přípojky vedení *SEK*.
- Na základě našich zkušeností je výhodné v rámci výstavby objektu provést přípravu pro následné vybudování vnitřních komunikačních rozvodů (např. trubkováním ve zdivu) nebo vybudovat vlastní komunikační rozvody s možností napojení k *SEK*. Dodatečně budované vnitřní rozvody mohou narušit estetický vzhled vybudovaného objektu.
- Dovolujeme si Vás také upozornit na současné právní aspekty plynoucí ze stavebního zákona a vyhlášky č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu. Stavba dle ustanovení § 45 odst. 5 této vyhlášky musí umožňovat vstup silnoproudých a komunikačních kabelů do budovy, umístění rozvodných skříní a provedení vnitřních silnoproudých a komunikačních rozvodů až ke koncovým bodům sítě. Vnitřní elektrické rozvody silnoproudé a komunikační musí splňovat požadavky na zabezpečení proti zneužití.
- Společnost *Telefónica* Vám nabízí předání typového projektu pro realizaci vnitřních rozvodů, koncového bodu sítě a řešení vstupu vedení *SEK* ke koncovému bodu sítě. V případě zájmu o uvedené typové řešení kontaktujte, prosím, výše uvedeného kontaktního pracovníka.
- Pokud uvažujete o odprodeji Vámi budované sítě společnosti *Telefónica* (vztahuje se k síti větších územních celků jako jsou průmyslové zóny, obytné soubory atp.), dovolujeme si Vás upozornit na nezbytnost uzavření smlouvy o smlouvě budoucí kupní ještě před zahájením realizace. Smlouva o smlouvě budoucí kupní bude upravovat především realizační, cenové a platební podmínky budované sítě a také problematiku věcných břemen k dotčeným nemovitostem. Na základě smlouvy o smlouvě budoucí kupní bude následně uzavřena vlastní kupní smlouva. Zpracování projektové dokumentace Vámi budované sítě konzultujte, prosím, s výše uvedeným kontaktním pracovníkem, který pro Vás zajistí nutnou konzultaci technických řešení s odbornými útvary společnosti *Telefónica*.

Aktuální nabídku služeb naší společnosti naleznete na letáčích v prodejnách společnosti *Telefónica*, na telefonní lince 800 02 02 02 nebo na internetových stránkách společnosti www.o2.cz.

Děkujeme za zájem o naše služby a za Vaši budoucí spolupráci při budování sítě a zprovoznění služeb elektronických komunikací ve Vašem objektu.



LEGENDA

- hranice zájmového území k vyjádření
- zaměřený průběh metalického kabelu
- zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky
nebo souběh optického a metalického kabelu
- nezaměřený průběh metalického kabelu
- nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky
nebo souběh optického a metalického kabelu
- RR → radiové síť
- nebo ——— m. přípojka, území s m. přípojkou 02
- kojektor, kabelovod

nadzemní síť
zrušené síť

číslo žádosti:	0111640056
příloha vyjádření č.j.:	172762/11
vydala:	Telefonica Czech Republic, a.s., IČ 60193336, Zo Brumlovkou 26672, Praha, 140 22, OR MS Praha, B 2322
datum:	14.11.2011
měřítko:	1:5000

Příloha č. 8

Výpis velikosti parcel – varianta A

PARCELA	VÝMĚRA [m ²]	PARCELA	VÝMĚRA [m ²]	PARCELA	VÝMĚRA [m ²]	PARCELA	VÝMĚRA [m ²]
p1	815	p14	802	p27	797	p40	793
p2	815	p15	800	p28	798	p41	793
p3	444	p16	800	p29	799	p42	793
p4	442	p17	800	p30	799	p43	793
p5	437	p18	800	p31	793	p44	726
p6	449	p19	835	p32	793	p45	728
p7	825	p20	800	p33	793	p46	728
p8	771	p21	800	p34	793	p47	728
p9	800	p22	792	p35	793	p48	735
p10	803	p23	794	p36	793	p49	617
p11	800	p24	794	p37	793	p50	609
p12	802	p25	794	p38	793	p51	754
p13	792	p26	796	p39	794	p52	666

Příloha č. 9

Výpočet sítí technické infrastruktury

Zásobování vodou

Počet RD: 52

Počet osob: $52 \times 4 = 208 = P_i$

Specifická potřeba na jednoho obyvatele: $q_{\text{spec}} = 150 \text{ l/den}$

Součinitel denní nerovnoměrnosti: $k_d = 1,5$

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti: $k_h = 1,8$

Rychlost proudění vody: $v = 1,5 \text{ m}^3/\text{s}$

Množství požární vody: $p_{\text{pož}} = 0,01 \text{ m}^3/\text{s}$

Průměrná denní potřeba vody pro obyvatelstvo

$$Q_{\text{pO}} = \sum (P_i \times q_{\text{spec}}) = 208 \times 150 = 31200 \text{ l/den} = 31,2 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální denní potřeba vody pro obyvatelstvo

$$Q_{\text{mO}} = Q_{\text{pO}} \times k_d = 31,2 \times 1,5 = 46,8 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální hodinová potřeba vody pro obyvatelstvo

$$Q_{\text{hO}} = Q_{\text{mO}} \times k_h \times 1/24 = 46,8 \times 1,8 \times 1/24 = 3,51 \text{ m}^3/\text{h}$$

Návrh DN

$$Q = p_{\text{pož}} + (Q_{\text{hO}}/3600) = 0,01 + (3,51/3600) = 0,011$$

$$D = \sqrt{\frac{Q \times 4}{\pi \times 1,5}} = \sqrt{\frac{0,011 \times 4}{\pi \times 1,5}} = 0,097 \text{ m} = 97 \text{ mm}$$

Návrh: DN 100

Odkanalizování

Předpokládá se, že množství splaškových odpadních vod odpovídá odebranému množství pitné vody.

Největší hodinový průtok splaškových odpadních vod - úsek 1 do výtlačného řadu

$$Q_{\max,s} = (Q_{pO}/24) \times k_{\max} = 13,8 / 24 \times 7,2 = 4,14 \text{ m}^3/\text{h} = 1,15 \text{ l/s}$$

Nejmenší hodinový průtok splaškových odpadních vod – úsek 1 do výtlačného řadu

$$Q_{\min} = (Q_{pO}/24) \times k_{\min} = 13,8 / 24 \times 0,6 = 0,345 \text{ m}^3/\text{h} = 0,096 \text{ l/s}$$

Průtok pro výpočet dimenze - úsek 1 do výtlačného řadu

$$Q_n = 2 \times Q_{\max,s} = 2 \times 1,15 = 2,3 \text{ l/s}$$

Největší hodinový průtok splaškových odpadních vod - úsek 2 do výtlačného řadu

$$Q_{\max,s} = (Q_{pO}/24) \times k_{\max} = 12 / 24 \times 7,2 = 3,6 \text{ m}^3/\text{h} = 1 \text{ l/s}$$

Nejmenší hodinový průtok splaškových odpadních vod – úsek 2 do výtlačného řadu

$$Q_{\min} = (Q_{pO}/24) \times k_{\min} = 12 / 24 \times 0,6 = 0,645 \text{ m}^3/\text{h} = 0,179 \text{ l/s}$$

Průtok pro výpočet dimenze - úsek 2 do výtlačného řadu

$$Q_n = 2 \times Q_{\max,s} = 2 \times 1 = 2 \text{ l/s}$$

Třetí úsek tvoří přímo stoka v ulici Jilemnického DN 500

Použité symboly:

k_{\max}, k_{\min} koeficient nerovnoměrnosti průtoku

Návrh:

Úsek 1 do výtlačného řadu DN 200

Úsek 2 do výtlačného řadu DN 200

Výpočet množství dešťových vod

Povrch	Součinitel	Plocha A	Redukovaná plocha
	odtoku	[ha]	Ared Plochy A [ha]
Zastřešení	0,9	0,62	0,558
Plochy zeleně	0,05	4,47	0,2235
Silnice - asfalt	0,8	0,65	0,52
Chodník - dlažba	0,6	0,22	0,132
CELKEM			1,4335

Součinitel směrodatného deště $q = 128 \text{ l/ha/s}$

$$Q = \sum A_{\text{red}} \times q = 1,4335 \times 128 = 183,488 \text{ l/s}$$

Zásobování elektrickou energií

Počet RD: 52

Stupeň klasifikace: B1

$$P_{b_i} = 6,8 \text{ kW/bj}$$

$$\beta_{nB1} = 0,348$$

$$P_b = \sum P_{b_i} \times \beta_{nB1} = (52 \times 6,8) \times 0,348 = 123,05 \text{ kW}$$

Návrh: 1 x TS 250 kVA

Použité symboly:

P_b celková spotřeba el. energie

P_{b_i} specifický příkon

β_{nB1} soudobost pro n objektů kat B1

Zásobování plynem

$$p_i = 52$$

$$q_{\text{sivař}} = 150 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$q_{\text{siTUV}} = 350 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$q_{\text{siotop}} = 3000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Roční potřeba plnu na vaření

$$Q_v = p_i \times q_{\text{sivař}} = 52 \times 150 = 7800 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Roční potřeba plynu pro ohřev TUV

$$Q_o = p_i \times q_{\text{siTUV}} = 52 \times 350 = 18200 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Roční potřeba plynu pro otop v menším RD

$$Q_t = p_i \times q_{\text{siotop}} = 52 \times 3000 = 156000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celková roční potřeba plynu

$$Q_c = Q_v + Q_o + Q_t = 7800 + 18200 + 156000 = 182000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$P_i = 52$$

$$k_1 = 0,237$$

$$k_2 = 0,67$$

$$q_{\text{hivař}} = 1,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{hiTUV}} = 2,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{hiotop}} = 2,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

Hodinová potřeba plynu pro vaření

$$Q_{\text{max,v}} = q_{\text{hivař}} \times p_i \times k_1 = 1,2 \times 52 \times 0,237 = 14,79 \text{ m}^3/\text{h}$$

Hodinová potřeba plynu pro ohřev TUV

$$Q_{\text{max,o}} = q_{\text{hiTUV}} \times p_i \times k_1 = 2,1 \times 52 \times 0,237 = 25,88 \text{ m}^3/\text{h}$$

Hodinová potřeba plynu pro otop v menším RD

$$Q_{\text{max,t}} = q_{\text{hiotop}} \times p_i \times k_2 = 2,1 \times 52 \times 0,67 = 73,16 \text{ m}^3/\text{h}$$

Celková hodinová potřeba plynu

$$Q_{\text{max,c}} = Q_{\text{max,v}} + Q_{\text{max,o}} + Q_{\text{max,t}} = 14,79 + 25,88 + 73,16 = 113,83 \text{ m}^3/\text{h}$$

Návrh DN

$$d = 0,239 \cdot \sqrt[5]{\frac{Q^{1,875} \cdot L \cdot S}{P_1^2 - P_2^2}} = 0,239 \cdot \sqrt[5]{\frac{113,83^{1,875} \cdot 1587 \cdot 0,6}{210000^2 - 205000^2}} = 0,076 \text{ m} = 76 \text{ mm}$$

Návrh: DN 100

Použité symboly

P_ipočet připojených domácností
$Q_{si\text{vař}}$specifická průměrná potřeba plynu na vaření
$Q_{si\text{TUV}}$specifická průměrná potřeba plynu na ohřev TUV
$Q_{si\text{otop}}$specifická průměrná potřeba plynu na otop menšího RD
$Q_{hi\text{vař}}$hodinový příkon spotřebiče pro vaření
$Q_{hi\text{TUV}}$hodinový příkon spotřebiče pro ohřev TUV
$Q_{hi\text{otop}}$hodinový příkon spotřebiče pro otop
k_1koeficient pro vaření a ohřev TUV
k_2koeficient pro otop v RD

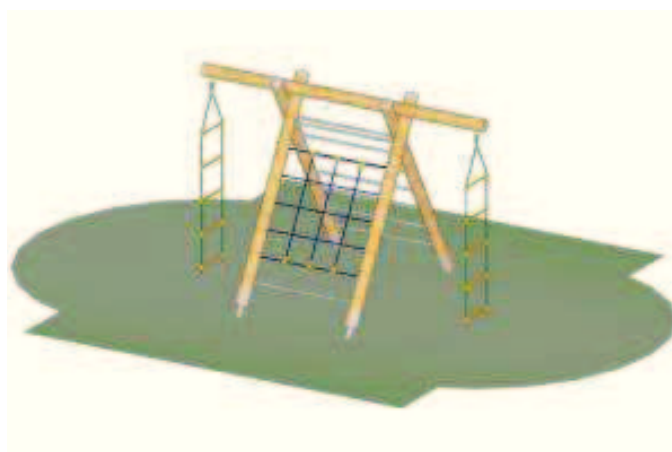
Příloha č. 10

Výpis městského mobiliáře

Houpačka dvoumístná WOOD



Šplhací souprava A



Kolotoč Karusel



Pískoviště segmentové



Pružinové houpadlo Mobby



Lavička ERGO UM368



Lampa Street Q100



Odpadkový koš Classic



Příloha č. 11

Fotodokumentace stávajícího stavu

